

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

Cláudia de Oliveira Coelho

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS EM
IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Juiz de Fora
2022

Cláudia de Oliveira Coelho

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS EM
IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dra. Estela Márcia Saraiva

Coorientadora: Prof. Dra. Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva

Juiz de Fora

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Coelho, Cláudia de Oliveira.

Análise da Utilização de Medicamentos Inapropriados em Idosos na Atenção Primária à Saúde / Cláudia de Oliveira Coelho. -- 2022. 109 p.

Orientadora: Estela Márcia Saraiva Campos

Coorientadora: Silvia Lanzotti Azevedo da Silva

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2022.

1. Idosos. 2. Medicamentos. 3. Atenção Primária à Saúde. I. Campos, Estela Márcia Saraiva, orient. II. Silva, Silvia Lanzotti Azevedo da, coorient. III. Título.

Cláudia de Oliveira Coelho

**Análise da utilização de Medicamentos Inapropriados em Idosos na Atenção
Primária à Saúde**

Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Aprovada em 29 de Setembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Estela Márcia Saraiva Campos - Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Dra. Silvia Lanzotti Azevedo da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Dra. Aline Priscila Batista

Universidade Federal de Ouro Preto

Prof.^a Dra. Alessandra Lamas Granero Luccheti

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Dra. Isabel Cristina Gonçalves Leite

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.ª Dra. Rita Miguel

UNIFENAS

Juiz de Fora, 16/09/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Estela Marcia Saraiva Campos, Professor(a)**, em 04/10/2022, às 09:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **SILVIA LANZIOTTI AZEVEDO DA SILVA, Chefe de Departamento**, em 04/10/2022, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aline Priscila Batista, Usuário Externo**, em 04/10/2022, às 19:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Lamas Granero Lucchetti, Professor(a)**, em 14/10/2022, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0951515** e o código CRC **BB92A99E**.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, não poderia deixar de agradecer a Deus, que me deu forças não só nesse período de intenso trabalho e estudo, mas que tem me sustentado em todos os momentos, cuidando de cada detalhe da minha vida.

Agradeço imensamente aos meus pais, por terem me dado a oportunidade de seguir essa carreira, por me incentivarem e me orientarem em todas as decisões. Obrigada pelo suporte nesses dois anos difíceis, pois não teria conseguido sem vocês.

Ao meu querido filho Frederico, sem você nada seria possível do início ao fim dessa trajetória. Graças a você, meu pequeno talismã, eu consigo concluir essa etapa tão importante em minha vida. Você é luz e a razão do meu viver.

Ao meu marido Lucas, pelo incentivo diário, nunca permitindo que eu desistisse, dando-me forças e me ajudando a enxergar o lado positivo em todas as situações.

Às minhas orientadoras, professoras Estela e Silvia, muito obrigada por todo o apoio e sua dedicação nesse desafio. Obrigada pela sensatez e por me ajudarem em minhas limitações.

À minha parceira de profissão/amiga Viviane, obrigada por me auxiliar na pesquisa.

E, por fim, a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram com a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A utilização inadequada dos medicamentos por idosos costuma levar a resultados desastrosos. A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos nessa faixa etária. Para identificar tais medicamentos e evitar seu uso foram propostas listas como a lista de Beers e o "Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para idosos" **Objetivo:** Verificar fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados pela população idosa no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Estudo transversal. Foi estimada a prevalência de idosos que utilizam e de medicamentos considerados inapropriados pelo Critério de Beers 2019 e pelo Consenso Brasileiro de Medicamentos 2016, independente e considerando a condição clínica do idoso. Foi verificada a associação entre fatores demográficos e clínicos e o uso de medicamentos inapropriados e relação entre as duas classificações para este fim. Foram construídos modelos de regressão logística multivariada para definição do Odds Ratio (OR). **Resultados:** Foram associados ao uso de medicamentos inapropriados independente da condição clínica, por Beers o relato positivo de diabetes, depressão e registro de polifarmácia e autoavaliação de saúde. Já em relação ao Consenso, o relato de diabetes não foi associado. Considerando a condição clínica do idoso, de acordo com as classificações de Beers, foram associados ao uso de medicamentos inapropriados diabetes, doença cardíaca, polifarmácia e quedas. Em relação ao Consenso Brasileiro, foi associado depressão e não diabetes, além das outras variáveis. **Conclusão:** As associações foram semelhantes entre as duas classificações, indicando que ambas são pertinentes na identificação dos medicamentos inapropriados e podem ser usadas para evitar seu uso com idosos, na Atenção Primária.

Palavras-chave: Idosos. Medicamentos. Atenção Primária à Saúde

ABSTRACT

Introduction: The inappropriate use of medicines by the elderly often leads to disastrous results. Choosing the appropriate medication for the elderly is a fundamental step in preventing adverse events in this age group. To identify such drugs and avoid their use, lists such as the Beers list and the "Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medicines (MPI) for the elderly" were proposed. **Objective:** To verify factors associated with the use of inappropriate medications by the elderly population in the context of Primary Health Care. **Methods:** Cross-sectional study. The prevalence of elderly people who use and also of medicines considered inappropriate by the Beers Criteria 2019 and the Brazilian Consensus on Medicines 2016 was estimated, independently and considering the clinical condition of the elderly. The association between demographic and clinical factors and the use of inappropriate drugs and the relationship between the two classifications for this purpose were verified. Multivariate logistic regression models were built to define the Odds Ratio (OR). **Results:** A positive report of diabetes, depression, polypharmacy and self-assessment of health were associated with the use of inappropriate medications regardless of clinical condition. Regarding the Consensus, the report of diabetes was not associated. Considering the clinical condition of the elderly, according to the Beers classifications, diabetes, heart disease, polypharmacy and falls were associated with the use of inappropriate medications. Regarding the Brazilian Consensus, depression and not diabetes were associated, in addition to the other variables. **Conclusion:** The associations were similar between the two classifications, indicating that both are relevant in the identification of inappropriate drugs and can be used to avoid their use with the elderly, in Primary Care.

Keywords: Elderly. Medicines. Primary Health Care.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – ALTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS NO IDOSO	29
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA (N=496 IDOSOS).....	52
TABELA 2 – MODELOS DE REGRESSÃO BRUTOS E MODELO DE REGRESSÃO AJUSTADO PARA USO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS INDEPENDENTE DAS CONDIÇÕES CLÍNICAS PELAS CLASSIFICAÇÕES DE BEERS E CONSENSO BRASILEIRO	56
TABELA 3 – MODELOS DE REGRESSÃO BRUTOS E MODELO DE REGRESSÃO AJUSTADO PARA USO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS SEGUNDO CONDIÇÕES CLÍNICAS PELAS CLASSIFICAÇÕES DE BEERS E CONSENSO BRASILEIRO	60
TABELA 4 – ÍNDICE DE CONFIABILIDADE KAPPA POR MEIO DE COMPARAÇÕES CRITÉRIO DE BEERS E O CONSENSO BRASILEIRO SOBRE O USO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS POR IDOSOS.....	63
TABELA 5 – ÍNDICE DE CONFIABILIDADE KAPPA POR MEIO DE COMPARAÇÕES CRITÉRIOS DE BEERS E O CONSENSO BRASILEIRO SOBRE O USO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS	64

LISTA DE SIGLAS

SUS SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

OMS ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE

APS ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

ESF ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA

ONU ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

RAS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE

NASF NÚCLEO DE APOIO À SAÚDE DA FAMPILIA

AF ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

RENAME RELAÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS

AINES ANTI- INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDES

STOPP SCREENING TOOL OF OLDER PEOPLE'S PRESCRIPTIONS

MEEM MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

CBMPI CONSENSO BRASILEIRO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS

UBS UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: O DESAFIO DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E EPIDEMIOLÓGICA	16
2.2 ASSISTÊNCIA AOS IDOSOS NO BRASIL E NO ÂMBITO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	19
2.3 ASSISTÊNCIA AO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	21
2.4 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	23
2.5 MEDICAMENTOS E O IDOSO: SUAS PARTICULARIDADES	26
2.6 USO DE CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS PARA IDOSOS	31
3 OBJETIVOS	38
3.1 GERAL	38
3.2 ESPECÍFICOS	38
4 METODOLOGIA	39
4.1 DESENHO DO ESTUDO	39
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO	39
4.3 AMOSTRA	39
4.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	41
4.5 – O PRESENTE ESTUDO	42
4.5.1 VARIÁVEIS EXPLICATIVAS/INDEPENDENTES	42
4.5.2 VARIÁVEL DESFECHO	43
4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	44
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	44
5 RESULTADOS	45
6 ARTIGO	45
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS	76
Anexo A	94
Anexo B	108

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um dos processos mais marcantes da realidade demográfica mundial, ao passo que o aumento do percentual de idosos no conjunto da população ocorre desde 1950 e, especialmente, ao longo do século XXI (ALVES, 2019). A Organização Mundial de Saúde (OMS), considera idoso o indivíduo com 60 ou mais, no Brasil, a Política Nacional do Idoso e o Estatuto do Idoso também consideram idosos os indivíduos com 60 anos ou mais (BRASIL, 1994; BRASIL, 2013).

“Segundo a OMS, em 2015, pela primeira vez na história, a maioria das pessoas pode esperar viver além dos 60 anos de idade.” Nessa perspectiva, é pertinente considerar que o avanço do envelhecimento traz grandes mudanças para estrutura do sistema de saúde, impactando diretamente nos orçamentos e no trabalho dos profissionais de saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

A utilização inadequada dos medicamentos pelos usuários e pelos serviços de saúde costumam levar a resultados desastrosos. Em um estudo populacional realizado no Estado de São Paulo com mais de 2 mil idosos (CARVALHO, 2007), foi evidenciado que 1 em cada 3 indivíduos utilizava 4 medicamentos ou mais e 15,6% faziam uso de pelo menos 1 medicamento considerado inadequado. A pesquisa revelou também que o número maior de consultas médicas e o número de internações levavam, respectivamente, a chances de 1,9 e 3,8 vezes maior de o idoso consumir quatro medicamentos ou mais.

A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos nessa faixa etária. Esse processo deve ser realizado com muito cuidado, uma vez que o uso de alguns medicamentos pode originar mais riscos que benefícios. Assim, a prescrição deve ser avaliada no que diz respeito à adequação às condições clínicas e deve constituir item indispensável para a promoção da segurança medicamentosa na população, evitando que o indivíduo utilize os denominados medicamentos potencialmente inadequados (PAGE et al., 2010). Há evidências de que o uso desses medicamentos está associado à ocorrência de diversos eventos adversos, como quedas, fraturas, confusão pós-operatória, sangramentos gastrointestinais, constipação, piora no quadro de insuficiência cardíaca congestiva, depressão, déficit cognitivo e disfunção renal (SLANEY et al., 2015; LAROCHE et al., 2006).

Conforme o modelo proposto por Aliberti et al. (2016), frente ao atendimento de idosos com doenças crônicas descompensadas, o farmacêutico pode desempenhar ações de educação quanto ao regime terapêutico, com foco na adesão ao tratamento e na resolução do agravo.

Dentre as intervenções possíveis recomendadas pela OMS, cita-se a participação do farmacêutico na resolução de fatores interferentes e no processo de melhoria da adesão. Medidas como a orientação quanto à importância e à indicação de cada medicamento prescrito, efeitos colaterais possíveis, melhores horários de tomada de cada item e facilidade de acesso podem reduzir as chances de descumprimento da farmacoterapia (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; CHAIMOWICZ, 2013).

Devido a potenciais malefícios de algumas medicações quando utilizadas em idosos, foram propostos, por Beers et al. (1991), os Critérios de Beers, que buscam prever os efeitos potencialmente danosos dos medicamentos quando utilizados em idosos e que, muitas vezes, superam o benefício esperado, mantendo, assim, os efeitos colaterais dentro de uma escala aceitável. Ao longo dos anos, esses critérios foram atualizados periodicamente com a introdução de novos medicamentos e o conhecimento da interação entre diferentes patologias e medicações ou doses terapêuticas (BEERS et al., 1999 THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; CASSONI et al., 2014).

Tais critérios, muito utilizados e conhecidos no exterior, são de grande importância para prevenir a ocorrência de efeitos adversos potencialmente danosos em idosos. Entretanto, embora tenham sido adaptados para o Brasil em 2016 pelo "Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para idosos" (OLIVEIRA et al., 2016), os critérios de Beers ainda não possuem a abrangência necessária para influenciar em todas as decisões terapêuticas, sendo, inclusive, desconhecidos por parte de muitos médicos e profissionais de saúde (OLIVEIRA et al., 2016; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; RESENDE et al., 2017).

Tendo em vista a quantidade de comorbidades comuns com o envelhecimento, a prescrição de medicamentos para idosos deve ser extremamente criteriosa a fim de evitar o agravamento de condições crônicas preexistentes ao tratamento (PERROTTI et al., 2007; MARTINS et al., 2015). A utilização de medicamentos na população idosa

é considerada uma prática importante e deve ser investigada em todos os níveis de atenção à saúde em função de seus graves eventos adversos.

Ao considerar as propostas de promoção da saúde e prevenção de agravos traçadas como metas de atuação e todos os atributos da Atenção Primária à Saúde (APS), a Estratégia de Saúde da Família (ESF) passa a ser “campo importante” de abordagem e investigação. Diante do número crescente de idosos que se beneficiam da assistência oferecida pela ESF, há a necessidade de pesquisas, no âmbito da APS, relacionadas a fatores ligados à utilização de medicamentos em idosos.

Diante do exposto, torna-se essencial uma pesquisa que estime a prevalência de idosos que utilizam medicamentos inapropriados, segundo os Critérios de Beers e o Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados (MPIs) para idosos, assim como a prevalência de medicamentos considerados inapropriados em duas classificações, sendo elas: medicamentos evitados independente da condição clínica e medicamentos que devem ser evitados em determinadas condições clínicas. Desse modo, a presente pesquisa será importante para auxiliar na prática clínica, bem como na tomada de decisões quanto à utilização de medicamentos a serem prescritos para idosos. Logo, um estudo que avalie a aplicabilidade desses critérios é de extrema relevância para apontar alternativas e melhorar a farmacoterapia da população idosa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: O DESAFIO DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E EPIDEMIOLÓGICA

As transições demográfica e epidemiológica são fenômenos mundiais e se configuram como um desafio para muitos países (LEMOS; LEITE, 2016). De acordo com o relatório *The World Population Prospects 2019*, da Organização das Nações Unidas (ONU), a população mundial está envelhecendo em função do aumento da expectativa de vida e da queda dos níveis de fertilidade. Segundo o documento, até 2050, uma em cada seis pessoas no mundo terá mais de 65 anos. Ainda, as regiões onde a parcela da população com 65 anos ou mais é projetada para o dobro entre 2019 e 2050 incluem a África do Norte, Ásia Ocidental, Ásia Central e do Sul, Ásia Oriental e do Sudeste, América Latina e Caribe. No ano de 2018, pela primeira vez na história, pessoas com 65 ou mais superaram em números as crianças menores de cinco anos no mundo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

O Brasil vivencia um dos maiores marcos nos últimos anos com a transição demográfica, a queda das taxas de natalidade e mortalidade e o aumento da expectativa de vida, alterando profundamente a estrutura etária da população (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016). Segundo dados do Instituto Nacional do Semiárido (INSA, 2016), o decréscimo da taxa de natalidade pode estar associado a vários fatores, tais como: urbanização crescente, melhoria do nível educacional, ampliação do uso de métodos contraceptivos e maior participação da mulher no mercado de trabalho. De acordo com Alves (2020), entre 1950 e 1955, o acréscimo foi de 475 mil idosos na população brasileira e no quinquênio de 2015 a 2020, o aumento foi de 5,4 milhões. Além disso, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), em 2060, o percentual da população com 65 anos ou mais chegará a 25,5% (58,2 milhões de idosos), enquanto, em 2018, essa proporção era de 9,2% (19,2 milhões). Já os jovens (0 a 14 anos) deverão representar 14,7% da população (33,6 milhões) em 2060, frente a 21,9% (44,5 milhões) em 2018.

De acordo com Netto (2004), o envelhecimento não se caracteriza por pessoas doentes ou com algum tipo de enfermidade. Algumas doenças são desenvolvidas ao longo da vida, considerando processos sociais e culturais, podendo ser agravadas com o aumento da faixa etária simplesmente pelo fato do organismo aumentar os

processos de evolução da doença. Dessa forma, o processo de envelhecimento não está necessariamente relacionado a doenças e incapacidades, mas é visto com mais frequência associado as doenças crônico-degenerativas nessa população (ALVES et al., 2007).

Com o envelhecimento populacional, as doenças que acometem a população brasileira e levam à morte mudaram. Anteriormente, vivenciávamos um quadro no qual havia a prevalência de doenças infecciosas e parasitárias que atingiam, em sua maioria, os mais jovens, e passou-se a visualizar um cenário em que as doenças crônicas e degenerativas assumem uma maior importância. Essa mudança de perfil de morbidade passou a exigir uma alteração completa da rede de assistência à saúde, com foco nas ações de caráter preventivo (OLIVEIRA et al., 2015). Segundo Felipe (2011), as doenças crônicas degenerativas são classificadas em: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doenças osteomusculares, doenças neuropsiquiátricas, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (FELIPE e ZIMMERMANN, 2011).

Para a OMS, o envelhecimento da população é um dos maiores desafios a ser enfrentado pela sociedade e tal organização considera o envelhecimento como:

Processo seqüencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao stresse do meio ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003).

Segundo o Relatório Mundial sobre Envelhecimento e Saúde da OMS, não existe um padrão de idoso. Diversidades nas capacidades e nas necessidades de saúde de cada um, decorrentes do curso da vida, os tornam únicos e modificáveis. Embora existam inúmeros problemas de saúde, à medida que a idade avança, isso não implica necessariamente em declínio obrigatório das capacidades e nem em aumento substancial dos custos com atenção à saúde do idoso (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

No final da década de 90, a OMS passou a utilizar o conceito de “envelhecimento ativo” definindo como o “processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). Para colocar em prática todas as ações

necessárias para um envelhecimento saudável e com qualidade de vida, é preciso repensar e redesenhar o cuidado ao idoso, com enfoque nesse indivíduo e em suas particularidades. Isso trará benefícios não somente aos idosos, mas também ao sistema de saúde brasileiro, com qualidade e sustentabilidade (VERAS; OLIVEIRA, 2018). De acordo com Alves (2019), o processo de envelhecimento populacional intenso e rápido observado no Brasil exige, dos gestores públicos, tomadas de decisões e medidas de Estado que promovam um envelhecimento com qualidade de vida, visto que teremos, em um futuro próximo, um aumento expressivo da longevidade.

Considerando o crescente aumento da população idosa, os termos senescência e senilidade têm sido cada vez mais utilizados. O primeiro, cuja definição é vasta, pode ser entendido como o envelhecimento natural, o processo fisiológico gradual que é inevitável ao ser humano, no espaço que ocorrem modificações de forma gradativa e constante nas células, nos tecidos e órgãos (TEIXEIRA; GUARIENTO, 2010). É, ainda, relevante para todas as pessoas idosas, independentemente da condição de saúde, mas focada em um processo que possibilitará viver a velhice da melhor forma possível. Já a senilidade é uma condição patológica por estresse emocional, acidente ou doença. De acordo com o meio que vive, aspectos sociais e culturais, os organismos passam por alterações individuais e distintas (CIOSAK et al., 2011).

De acordo com Tavares (2017), a capacidade intrínseca do indivíduo, as características ambientais e as interações entre os indivíduos estão diretamente relacionadas ao processo do envelhecimento saudável, que de acordo com a OMS é “o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional”. Nesse contexto, as características ambientais são o contexto da vida e as relações sociais, já a capacidade intrínseca é física, incluindo sentimentos de realização, satisfação e felicidade.

Dentre as alterações do envelhecimento decorrentes do processo de senilidade, as síndromes geriátricas se tornaram uma realidade complexa de doenças físicas e de condições mentais comuns que acometem o idoso, que por condições naturais torna-se mais vulnerável a complicações. Por isso, é importante o olhar individualizado (MORAES et al, 2010).

Moraes (2008) cita as 7 síndromes geriátricas, os 7 “Is” da Geriatria, sendo elas: a incapacidade cognitiva, a instabilidade postural, a imobilidade, a incapacidade

comunicativa, a incontinência urinária, a incontinência esfinteriana e a insuficiência familiar. É pertinente mencionar que todas repercutem na independência do indivíduo, comprometendo e impactando diretamente a vida dos idosos.

A falta de conhecimento das características do processo de envelhecimento pode gerar intervenções capazes de piorar o estado de saúde da pessoa idosa, a chamada iatrogenia, que representa todo o malefício causado pelos profissionais de saúde na prática do cuidado. É fundamental evita-la em idosos devido à sua natural vulnerabilidade mais acentuada às reações adversas associadas às drogas e às intervenções não-medicamentosas, decorrentes da senescência (MORAES, 2010).

Dentro desse conceito, discute-se sobre o termo “iatropatogenia”, que destaca a noção maldosa do ato médico, ou seja, que provoca agravo ao paciente. Dentre os prejuízos materiais, dispõe-se o uso de medicamentos, cirurgias, mutilações e outros, realizados de forma desnecessária e, no âmbito psicológico, incluem-se as atitudes, o comportamento e o falar dos cuidadores para o paciente (REEVE et al., 2017).

2.2 ASSISTÊNCIA AOS IDOSOS NO BRASIL E NO ÂMBITO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

No cenário mundial, os países têm investido em políticas públicas que priorizem as ações preventivas na busca de manter seus cidadãos idosos social e economicamente integrados, além de independentes (KALACHE, 2008).

De acordo com Veras (2013), a prestação de serviços de saúde ao idoso é fragmentada, com inúmeros problemas, provocando uma sobrecarga no sistema, além de grandes gastos. Para o Ministério da Saúde, nos modelos de atenção integral a pessoa idosa, o usuário idoso deverá sempre estar vinculado à Atenção Primária à Saúde (APS) e essa, por sua vez, terá que se articular e integrar aos outros pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS) do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2014). Dessa forma, é mais fácil assegurar a continuidade do cuidado, assegurando ganhos na melhoria da qualidade da assistência (VERAS et al., 2014).

A Política Nacional do Idoso, estabelecida em 1994 pela Lei 8.842, de 4 de janeiro (BRASIL, 1994), criou normas para os direitos sociais dos idosos, garantindo autonomia, integração e participação efetiva como instrumento de cidadania. Essa Lei foi reivindicada pela sociedade, sendo resultado de inúmeras discussões e consultas ocorridas nos estados. Ela também assegurou a criação do Conselho do Idoso nos

âmbitos nacional, estadual e municipal, com a função de supervisão, acompanhamento, fiscalização e avaliação da política.

Em 1999, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº 1.395/GM (BRASIL, 1999), aprova a Política Nacional Saúde do Idoso, que reconhece a necessidade de se atender com qualidade a crescente população idosa, provendo recursos técnicos, materiais e humanos para tal. Em 2003, é aprovado e sancionado o Estatuto do Idoso, que amplia a resposta do Estado e da sociedade às necessidades da população idosa, apesar de não trazer consigo meios para financiar as ações propostas. Em seu Capítulo IV, destaca o papel do SUS na garantia da atenção à saúde da pessoa idosa de forma integral, em todos os níveis de atenção (BRASIL, 2003).

Em 19 de outubro de 2006, uma nova versão da política de saúde para o idoso é aprovada pela Portaria Nº 2.528. Firmada pelo Ministério da Saúde, a ser nomeada Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, tem o propósito de “atualizar, recuperar, manter e promover a autonomia e independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do SUS” (BRASIL, 2006). A portaria destaca que, embora a legislação brasileira relativa aos cuidados da população idosa seja bastante avançada, a prática ainda é insatisfatória.

Em 2006, foi criado o Pacto pela Saúde em suas três dimensões: pela Vida, em defesa do SUS e de Gestão, que é um conjunto de reformas institucionais dos SUS pactuado entre as três esferas (União, Estados e Municípios) com o objetivo de promover inovações nos processos e instrumentos de gestão, visando a alcançar maior eficiência e qualidade das respostas do SUS. No Pacto pela Vida, a Saúde do Idoso faz parte das seis prioridades pactuadas entre as três esferas de governo (Brasil, 2006). A Portaria Nº 399, de 22 de fevereiro de 2006, estabelece algumas ações estratégicas na saúde do idoso, entre elas: assistência farmacêutica, que desenvolve ações que visem a qualificar a dispensação e o acesso da população idosa; o manual de Atenção Básica e Saúde para a Pessoa Idosa, para indução de ações de saúde, tendo por referência as diretrizes contidas na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa; e, também, a Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, que é um instrumento de cidadania que contém informações relevantes sobre a saúde do idoso, possibilitando um melhor acompanhamento por parte dos profissionais de saúde. Além disso, foi reorganizado o processo de acolhimento à pessoa idosa nas

unidades de saúde, como uma das estratégias de enfrentamento das dificuldades atuais de acesso.

2.3 ASSISTÊNCIA AO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A APS apresenta atributos específicos, como a atenção ao primeiro contato com o usuário, a longitudinalidade, a integralidade e a coordenação do cuidado, sendo considerada *locus* privilegiado capaz de prestar melhores condições de ações preventivas e gerenciar o cuidado das condições crônicas – condição tão prevalente na população idosa. No âmbito do SUS, a APS representa o nível primário de atenção do sistema e agrega os atributos destacados, especialmente nas unidades orientadas pela Estratégia de Saúde da Família (ESF).

A ESF se configura como uma reorientação do modelo assistencial em saúde na APS que busca garantir a integralidade da assistência centrada na família e direcionada à comunidade. Com o crescimento da população idosa, esse grupo etário passou a apresentar grande demanda nesses serviços, cuja assistência não deve apenas responder ao cuidado às doenças do envelhecimento, mas promover um envelhecimento saudável. Assim, torna-se necessário que cada equipe de saúde da família conheça o perfil da população idosa de sua região, sendo que o conhecimento fornecerá os subsídios necessários para uma promoção integral da saúde desse seguimento populacional (STARFIELD, 2002).

A Atenção Primária à Saúde (APS), enquanto nível de atenção que prioriza a integralidade do cuidado, deve organizar a atenção à saúde do idoso nos serviços, de modo a não privilegiar o diagnóstico e o tratamento de doenças. Porém, é importante que os profissionais de saúde estejam envolvidos em ações que ofereçam um cuidado a esse grupo populacional e que incluam a promoção à saúde e a ações preventivas e curativas, articuladas, de modo a garantir a integralidade (MEDEIROS et al., 2017).

Veras (2012) cita que a prevenção não é um custo, e sim um investimento. Dessa forma, é essencial ampliar as ações de promoção, prevenção e educação em saúde e criar estratégias para delongar o aparecimento de doenças e fragilidades, e manter a meta de foco na manutenção da independência funcional e da autonomia do indivíduo idoso. Sá et al. (2016) reforçam que a atividade física para idosos atua como importante ação de prevenção, promoção e educação em saúde. No entanto, desenvolver o processo de promoção de saúde para idosos é uma tarefa difícil que

exige dos profissionais habilidades e competências para convencê-los a mudar seu estilo de vida.

A APS considera o sujeito em sua singularidade e em sua inserção sócio-cultural e busca a promoção, a prevenção e o tratamento de doenças, além de também almejar a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável. Dessa forma, a Política Nacional da Atenção Básica, regulada pela portaria Portaria Nº 648/GM de 28 de março de 2006, estabeleceu a saúde do idoso como área estratégica (BRASIL, 2006). Em 2007, o Ministério da Saúde publicou o *Caderno de Atenção Básica* nº 19 com orientações às equipes de APS para uma maior resolubilidade das demandas dos idosos. Essas abrangem, em linhas gerais, ações de promoção e prevenção para o alcance do envelhecimento ativo e saudável, gestão das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e o trabalho em rede (BRASIL, 2007).

Estudos de Araújo (2014) e Silva (2018), que avaliaram a qualidade do cuidado na APS ofertado à pessoa idosa, encontraram fragilidades em relação aos atributos da integralidade, orientação familiar e acessibilidade, assim como no trabalho das Equipes de Saúde da Família (ESF) em promover ações de cuidado proativo, planejado, coordenado e centrado na pessoa – estratégias consideradas importantes na atenção às doenças crônicas.

Em 2010, foi instituída a Portaria Nº 4.279/2010, que estabeleceu as diretrizes para a organização da RAS no âmbito do SUS, definindo o papel central da APS como ponto de comunicação e ordenação do fluxo de usuários na rede. Nessa perspectiva, deve ser estruturada de forma dispersa a fim de que atinja toda a população definida (BRASIL, 2010). Segundo Mendes (2011), as Redes de Atenção à Saúde (RAS) são conjuntos de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única e por uma ação cooperativa e interdependente, que permitem ofertar uma atenção contínua e integral a determinada população.

Nesse sentido, foi publicado o Decreto Nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que normatizou as RAS, estabelecendo como “um conjunto de ações e serviços de saúde articulados em níveis de complexidade crescente, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência à saúde”, representando um espaço privilegiado da gestão compartilhada da rede de ações e serviços de saúde, cumprindo o objetivo de garantir o acesso resolutivo e de qualidade à rede. É nesse contexto que a ESF, se destaca, inserida no primeiro nível de atenção, ela assume o papel primordial na

implementação das ações de saúde e na coordenação do fluxo assistencial de usuários idosos no sistemas de saúde (BRASIL, 2007).

No trabalho de Castro (2018), são destacadas ações de caráter coletivo, como atividades em grupo, reuniões, rodas de conversa, palestras e sala de espera, além de orientações durante a consulta e encaminhamento para serviços especializados para promoção da saúde da população idosa. Como todo usuário com condição crônica, o idoso se beneficia de atendimentos em grupo, como a atenção compartilhada, os grupos operativos e o grupo de pares, com exceção daqueles com declínios funcional e cognitivo acentuados. O processo do cuidado, então, deve contemplar a multidimensionalidade da saúde do idoso, uma vez que, assim como a avaliação, a intervenção também é multidimensional. Por essa razão é que se notabiliza a necessidade de atuação interdisciplinar da equipe multiprofissional da APS (MARIN et al., 2003). Quanto às ações voltadas à atenção à saúde dos idosos, destaca-se o suporte do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), criado pelo Ministério da Saúde, em 2008, com o objetivo de apoiar a consolidação da integralidade na APS, ampliando as ofertas de saúde na rede de serviços, assim como a resolutividade, a abrangência e o alvo das ações (BRASIL, 2020).

2.4 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

A criação do Departamento de Assistência Farmacêutica (AF) feita pelo Ministério da Saúde, em 2003, é vista como um passo importante para a institucionalização e a condução da AF. O financiamento, elemento fundamental para a sustentação da política de acesso aos medicamentos, também é indutor da institucionalização da AF no SUS. Por meio de portarias de financiamento específico, garantem-se recursos dos três níveis de gestão para a aquisição de medicamentos e a estruturação de serviços farmacêuticos no âmbito dos municípios (BRASIL, 2012; SANTANA et al., 2014). A AF engloba um conjunto de ações voltadas à promoção, à proteção e à recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial, visando ao seu acesso e ao seu uso racional (BRASIL, 2004).

Destaca-se, também, que a organização da AF se caracteriza por ações articuladas e sincronizadas entre as diversas partes que compõem o sistema, as quais são influenciadas umas pelas outras. As atividades do ciclo da AF ocorrem em uma

sequência ordenada, sendo elas: seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação. A última possui como objetivo garantir a entrega do medicamento correto ao usuário, na dosagem e quantidade prescritas, com instruções suficientes para seu uso correto e seu acondicionamento de modo a assegurar a qualidade do produto. Ainda, cabe ao dispensador a responsabilidade pelo entendimento do usuário sobre o uso correto dos medicamentos (MARIN et al., 2003).

A Atenção Farmacêutica é um modelo de prática farmacêutica desenvolvida no contexto da AF. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças e promoção e recuperação da saúde de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando a uma farmacoterapia racional e à obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005).

No âmbito do SUS, em nível ambulatorial, os medicamentos disponíveis para o tratamento de doenças ou de agravos são aqueles padronizados na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), que tem o intuito de atender as necessidades básicas da população. Esse documento rege o atendimento farmacológico do SUS e é base para orientação e abastecimento da rede pública de saúde dessas substâncias (BRASIL, 2007), sendo, também, um instrumento mestre para as ações de AF no SUS. Além de ser uma das estratégias da Política de Medicamentos da OMS para promover o acesso e uso seguro e racional de medicamentos. Foi adotada há mais de 25 anos, em 1978, pela OMS e continua sendo norteadora de toda a política de medicamentos da Organização e de seus países membros (CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA/MG, 2019).

A Atenção Farmacêutica, no contexto de problemas de saúde em idosos, é essencial para o fortalecimento da adesão ao tratamento, redução de gastos e disponibilização de informações sobre a doença e seus agravos. Dessa forma, as informações sobre medicamentos e as habilidades de comunicação dos profissionais tornam-se excelentes resultados na prática clínica (FERREIRA JUNIOR; BATISTA, 2018). Assim, a intervenção do farmacêutico no tratamento terapêutico é fundamental para orientação do idoso, do familiar ou acompanhante em relação ao uso racional dos medicamentos, fazendo-os compreender toda a dinâmica, desde o ato da prescrição até as orientações, o uso e possíveis interações (BOTH et al., 2015).

O financiamento das ações de saúde é organizado em blocos, conforme Portaria N° 204/GM de 29 de janeiro de 2007. Dessa forma, a AF constitui um desses blocos e se divide em três componentes: Componente Básico, constituído de medicamentos e insumos essenciais no âmbito da atenção primária em nível ambulatorial e destinados à assistência a doenças e agravos mais prevalentes; o Componente Especializado, que é destinado à assistência integral e à saúde, com finalidade de tratamento de doenças, conforme Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas; por último, o Componente Estratégico, que diz respeito aos fármacos destinados ao tratamento de doenças endêmicas e epidemias, como: HIV/AIDS, tuberculose, hanseníase, malária, leishmaniose e doença de chagas (BRASIL, 2007).

Visando à maior adequação na utilização de medicamentos, políticas vêm sendo propostas. Em nível nacional, a Política Nacional de Medicamentos, aprovada pela Portaria N°3916/98, tem se colocado como o principal instrumento para a orientação das ações de saúde relacionadas ao uso de medicamentos. Seu principal objetivo é garantir segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, além da promoção de seu uso racional e do acesso da população àqueles considerados essenciais. Entre as prioridades, estão a promoção do uso racional de medicamentos, o que inclui a prescrição apropriada, a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas e o consumo de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado (BRASIL, 1998).

A AF exerce um importante papel na APS. Dessa forma, a disponibilidade dos medicamentos na APS deve atender às necessidades epidemiológicas da população alvo com suficiência, regularidade e qualidade e, ainda, de forma integrada a uma orientação para o seu uso racional por meio de diferentes serviços ofertados no território (BRASIL, 2014). Tais ações se aplicam na interação do farmacêutico com os demais integrantes dos serviços, trabalhando junto à equipe multidisciplinar e aos grupos de usuários de risco ou polimedicados, como idosos, portadores de HIV, hipertensos e diabéticos, favorecendo, assim, a formação de vínculo e proporcionando educação em saúde para usuários e educação permanente para a equipe de saúde (BEZERRA et al., 2019).

Costa (2017) percebe avanços expressivos no campo das políticas farmacêuticas na APS, porém persistem desafios na ampliação e garantia do acesso equânime e na estruturação dos serviços. A atual realidade de saúde da população

brasileira, com o envelhecimento da população, o elevado uso de medicamentos, a baixa adesão aos tratamentos e a desarticulação das práticas profissionais coloca para os profissionais de saúde, em particular o farmacêutico, a necessidade de avançar na qualificação do cuidado ofertado aos usuários de medicamentos.

Considerando que a incidência de erros de medicação ainda é grande, evidencia-se a necessidade de incluir o profissional farmacêutico na APS. A realização do acompanhamento farmacoterapêutico coloca o profissional mais próximo ao paciente, com foco na melhoria da qualidade de vida. Sobre esse tópico, é interessante destacar que o profissional farmacêutico brasileiro sempre ficou restrito à gestão das farmácias, no entanto existe a necessidade da atuação desse profissional na APS (SILVA et al., 2020). O aconselhamento farmacêutico no SUS pode apresentar benefícios tanto na orientação quanto na racionalização do uso, prevenindo falhas no tratamento, minimizando os riscos relacionados à automedicação e melhorando o sistema de saúde (BORTOLON et al., 2007).

2.5 MEDICAMENTOS E O IDOSO: SUAS PARTICULARIDADES

O consumo de medicamentos é também influenciado pelos indicadores demográficos, os quais têm demonstrado clara tendência de aumento na expectativa de vida ao nascer. O processo de envelhecimento populacional interfere, sobretudo, na demanda por medicamentos destinados ao tratamento das doenças crônico-degenerativas, além de novos procedimentos terapêuticos com utilização de produtos de alto custo. Igualmente, adquire especial relevância o aumento da demanda por medicamentos de uso contínuo, como é o caso dos utilizados no tratamento das doenças cardiovasculares, reumáticas e no controle do diabetes (BRASIL, 1998).

Os benefícios terapêuticos adquiridos com o uso correto de medicamentos são inegáveis, porém o elevado consumo pela população idosa pode causar mudanças no padrão cognitivo que podem gerar interpretações equivocadas sobre a indicação e o modo desses fármacos. Com o passar dos anos, o organismo tende a diminuir o metabolismo e a excreção de muitos fármacos, sendo imprescindível o conhecimento dos medicamentos utilizados por esse grupo específico para estabelecer estratégias racionais que permitam o uso seguro de medicamentos (PEREIRA, 2017).

A tomada de medicamentos envolve várias etapas, são elas: prescrição, comunicação, dispensação, administração e acompanhamento clínico – o que a torna

um processo complexo e vulnerável, especialmente em idosos (GORZONI et al., 2012; PAGE et al., 2010). De acordo com Faustino Passarelli e Jacob Filho (2013), essa parcela da população está mais propensa a ocorrências de efeitos inesperados de medicamentos por ser uma classe com maior presença de comorbidades, alterações fisiológicas e mudanças nos fatores socioeconômicos contribuem para problemas relacionados aos fármacos.

Por sua vez, o farmacêutico identifica as necessidades e os pontos-chaves da situação do paciente, tendo como base os fundamentos teóricos dos problemas reconhecidos, por meio das intervenções farmacêuticas (MOURA et al., 2017). Dessa forma, a atuação junto à equipe multidisciplinar visa a promover a qualidade da terapêutica, principal beneficiário das suas ações, na identificação, correção e redução de possíveis riscos associados ao tratamento (OENNING et al., 2011).

A adesão ao tratamento medicamentoso é um dos fatores primordiais no contexto do Uso Racional de Medicamentos, sendo definida como o grau em que o paciente segue as instruções do prescritor, e pode ser influenciada por fatores relacionados à terapêutica, à compreensão, à adaptação, à aceitação de suas condições de saúde e à relação com a equipe multidisciplinar (TAVARES et al., 2016). Dessa forma, o acompanhamento ou seguimento farmacoterapêutico é um instrumento usado na prática da AF (ANGONSI; SEVALHO, 2010). De acordo com Lima (2016), o acompanhamento farmacoterapêutico é importante na população idosa, cabendo ao profissional farmacêutico estabelecer vínculo com o paciente, com foco na qualidade de vida. O tratamento medicamentoso em idosos pode ser influenciado por alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao envelhecimento, o que pode modificar a sensibilidade e o efeito de vários medicamentos. Além disso, as comorbidades comuns nessa população aumentam as chances de efeitos adversos (FREITAS, 2016).

A Farmacodinâmica descreve os efeitos dos medicamentos e drogas no organismo e os mecanismos de interação entre o fármaco e o receptor-alvo, dos quais resulta uma resposta farmacológica (terapêutica e/ou adversa) (RANG et al., 2012). Alguns estudos destacam que alterações nos receptores constituem uma das principais causas da mudança à resposta farmacológica de um fármaco nos idosos. A título de exemplificação, citam-se os benzodiazepínicos e as alterações farmacocinéticas, visto que pode haver um aumento da sensibilidade a esses fármacos e a potencialização de seus efeitos (FRANCO, 2007; LINDSEY, 2009).

Já a Farmacocinética tem as etapas de absorção, distribuição, metabolização e excreção, conforme mostra o quadro abaixo:

Quadro 1 – Alterações farmacocinéticas no idoso

<p>Absorção afetada por:</p> <p>Diminuição do suco gástrico</p> <p>Diminuição da motilidade gastrointestinal</p> <p>Diminuição do fluxo sanguíneo gástrico</p> <p>Diminuição do fluxo sanguíneo retal e temperatura corporal</p>
<p>Distribuição afetada por:</p> <p>Diminuição do tamanho corporal</p> <p>Diminuição do conteúdo hídrico corporal</p> <p>Aumento dos lipídeos totais</p> <p>Os medicamentos distribuídos em água apresentam concentrações mais elevadas</p> <p>Medicamentos distribuídos em lipídeos apresentam distribuição mais ampla menos intensa, porém o efeito mais prolongado.</p>
<p>Metabolismo alterado:</p> <p>Redução do fígado e da atividade enzimática</p> <p>Maior tempo de atividade de medicamento</p>
<p>Excreção alterada:</p> <p>Redução da função tubular e do fluxo renal.</p> <p>Redução de néfrons e da filtração renal.</p>

Fonte: Goodman; Brunton; Lazo (2012).

Após a administração de medicamentos por via oral, esses são absorvidos no trato gastrointestinal e posteriormente distribuídos, metabolizados e excretados (BRUNTON; CHABNER & KNOLLMANN, 2012). Após ser absorvido, eles serão em parte fixados às proteínas plasmáticas, como a albumina, e outra parte ficará livre no plasma e será responsável pela ação farmacológica do medicamento (RANG et al., 2012). Em seguida, serão metabolizados pelo fígado, através de mecanismos enzimáticos, e eliminados, geralmente sob forma de metabólitos inativos, habitualmente por via renal (FREITAS et al., 2002; RANG et al., 2012). Em pacientes idosos, devem ser consideradas alterações e comprometimentos fisiológicos que modificam funções farmacocinéticas, somadas às comorbidades. Além disso, deve-se atentar à possibilidade de ação iatrogênica e de interações medicamentosas, muito comuns em pacientes de idade avançada (FREITAS et al., 2002; BRUNTON; CHABNER & KNOLLMANN, 2012).

As mudanças morfológicas e funcionais do organismo envelhecido podem resultar em enfermidades que requerem tratamento farmacológico complexo. O número de fármacos em uso, a singularidade de cada medicamento e as associações farmacológicas tornam os idosos passíveis de eventos negativos, os quais podem ser definidos como iatrogenias medicamentosas (PAGNO et al., 2018). A ação iatrogênica é uma consequência negativa relacionada aos medicamentos, podendo estar relacionada ao descuido na prescrição e administração, havendo a possibilidade de ocorrer as reações adversas, as quais podem ser tóxicas (LIMAS et al., 2016). A maioria das iatrogenias por interação medicamentosa pode ser considerada evitável, tendo em vista que se conhece o perfil farmacocinético e farmacodinâmico dos medicamentos, assim como as potenciais manifestações clínicas. Essas podem estar relacionadas ao número de medicamentos empregados na terapêutica, ao tempo de tratamento e às características dos fármacos utilizados. Seus desfechos podem envolver a potencialização da ação terapêutica, a minimização dos efeitos desejados e o aumento de reações adversas, essas duas últimas com consequências negativas para o paciente (SECOLI, 2010; SILVA; SCHMIDT; SILVA, 2012). Nesse sentido, as Reações Adversas a Medicamentos (RAM) podem ser descritas, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), (2002), como “qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional que ocorre com medicamentos em doses normalmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico, tratamento de doença ou para modificação de funções fisiológicas”. As RAM causam um impacto negativo no orçamento dos serviços de saúde e são responsáveis por 5 a 10% das causas de admissões hospitalares em países da região ocidental, podendo levar ao aumento da morbidade e à mortalidade entre esses pacientes.

Cada idoso possui suas peculiaridades fisiológicas, patológicas e sociais. Algumas condições de âmbito sociocultural, como problemas de entendimento, analfabetismo e comunicação, podem prejudicar de forma direta a farmacoterapia. Além disso, a prática da automedicação por essa parcela da população pode também desencadear eventos graves, como o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (Aines) na intenção de minimização de dor. Esses são considerados potencialmente inapropriados para os idosos, aumentando o risco de hemorragia gastrointestinal (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

As respostas farmacológicas são diferentes quando observadas entre os jovens e idosos, não dependendo apenas das concentrações que um fármaco atinge no local

de ação, mas também do número de receptores no órgão-alvo, da capacidade de as células responderem à ativação do receptor e dos processos de contra-regulação que tendem a preservar a homeostasia original. Devido às mudanças morfológicas e funcionais do organismo envelhecido, tais respostas podem ficar comprometidas, havendo uma diminuição e prejudicando a terapia medicamentosa (PAGNO et al., 2018).

2.6 USO DE CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS PARA IDOSOS

O termo “Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI’S) para idosos” tem sido utilizado para se referir aqueles medicamentos que não deveriam ser prescritos para essa população, pois o risco de efeitos adversos supera o benefício clínico, particularmente quando existe evidência a favor de uma alternativa terapêutica mais segura ou eficaz para a mesma condição (RENOM-GUITERAS, MEYER E THURMANN, 2015).

No Brasil, a gratuidade ao acesso a medicamentos apropriados para idosos pode ser considerada reduzida, uma vez que cerca de um terço dos medicamentos pertencentes a listas padronizados nos municípios brasileiros, não são adequadas para este grupo populacional (OBRELI NETO CUMAN, 2011). A prescrição de MPIs pode ocorrer quando é priorizado o acesso ao tratamento em detrimento a uma alternativa terapêutica mais segura, porém não padronizada no sistema público, maximizando os riscos e minimizando os benefícios de seu uso (VARALLO et al., 2014). Vários MPIs constam na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020). A difusão do conceito de uso inapropriado mediante educação continuada em muito facilitaria a adoção desses critérios, ainda não conhecidos por toda a comunidade médica (BURCI, 2014).

Com objetivo de auxiliar os profissionais no momento da prescrição e dispensação dos medicamentos, existem algumas listas com nomes inadequados de drogas que foram propostas por pesquisadores da França, do Canadá e dos Estados Unidos. O critério de Beers – Fick, desenvolvido nos Estados Unidos, é o método mais utilizado para avaliar as características dos efeitos adversos de medicamentos prescritos para idosos (SECOLI; LEBRÃO, 2009).

Os MPIs utilizados por essa população obtiveram reconhecimento após um estudo realizado em 1991 nos Estados Unidos por Beers et al. Essa pesquisa relatou que 40% de idosos residentes em instituição de longa permanência recebiam ao menos um medicamento inapropriado para a faixa etária. (BEERS et al., 1991). A partir disso, foi desenvolvido o Critérios de Beers para MPIs para idosos, uma lista de critérios que pretende guiar as prescrições para esse grupo de pacientes. Eles foram revisados e ampliados para incluir todos os setores de atendimento geriátrico e têm sido um dos métodos mais usados na avaliação do uso inadequado de medicamentos por idosos (RIBEIRO et al., 2005).

A partir do estudo de Beers, foi produzida uma lista de drogas e doenças em que os medicamentos foram classificados como inapropriados e que, portanto, devem ser evitados em idosos. Isso deve ocorrer independentemente do diagnóstico ou da condição clínica em função do alto risco de efeitos colaterais e da existência de outras drogas mais seguras. Ainda, menciona-se que os critérios de Beers-Fick são empregados em todo o mundo, tanto na prática clínica quanto no desenvolvimento de pesquisas relevantes sobre o assunto (ABREU, 2016).

Somado a isso, um estudo populacional americano (CASSONI et al., 2014) mostrou que 27,9% dos idosos estudados utilizaram pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado, sendo que 13,8% fizeram uso de MPIs classificados como alta gravidade, e 14,1% de baixa gravidade. Entre os que fizeram uso de medicamentos inapropriados, o risco de hospitalização aumentou em 20%. O estudo de Fick (2012) evidenciou uma forte relação entre os medicamentos considerados inapropriados pelos critérios de Beers e desfechos desfavoráveis, como efeitos adversos às drogas, hospitalizações e morte.

A AGS (*American Geriatrics Society-AGS BeersCriteria*®) tem sido a administradora dos critérios e vem produzindo atualizações a cada 3 anos. A *AGS BeersCriteria*® é uma lista de MPIs que são tipicamente evitados nos idosos na maioria das circunstâncias ou em situações específicas, como em certas doenças ou condições. Para a última atualização, um painel de especialistas interdisciplinares revisou as evidências publicadas desde a última atualização a fim de determinar se novos critérios deveriam ser adicionados ou se algum dos existentes deveria ser removido (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

Cada um dos cinco tipos de critérios da atualização de 2015 foi mantido na versão de 2019, sendo eles: 1) medicamentos que são potencialmente inapropriados

na maioria dos idosos; 2) medicamentos que normalmente devem ser evitados em idosos com certas condições; 3) medicamentos que devem ser usados com cautela; 4) interações medicamentosas; e 5) ajuste da dose de droga com base na função renal. Além disso, os métodos utilizados para a atualização de 2019 do AGS *BeersCriteria*® foram semelhantes aos utilizados em 2015, com ênfase adicional na extensão do rigor do processo de revisão e síntese de evidências. O painel de especialistas, por sua vez, compreendeu 13 clínicos e incluiu médicos, farmacêuticos e enfermeiros (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

Outra ferramenta com bom desempenho para triagem de prescrições na população geriátrica é o STOPP – *Screening Tool of Older People's Prescriptions*. A aplicação dos critérios STOPP, desenvolvidos por uma equipe de farmacêuticos e geriatras irlandeses e publicados, pela primeira vez em 2008, melhora os resultados clínicos em idosos com diversas comorbidades (CAHIR et al., 2014; LAM et al., 2012). Tais critérios são organizados por sistemas fisiológicos para facilitar a sua aplicação e subdivididos em categorias como: medicamentos antiplaquetários/ anticoagulantes, medicamentos que afetam ou são afetados pela função renal e medicamento que aumentam a carga anticolinérgica (O'MAHONY et al., 2015).

Os critérios STOPP foram atualizados e publicados no ano de 2015, ao passo que foram expandidos e atualizados com o objetivo de minimizar a prescrição inadequada em idosos. Por essas razões, afirma-se que os critérios STOPP têm valor clínico prático, o licenciamento de novos medicamentos. (ATKIN et al., 1999; ONDER et al., 2013; O'CONNOR et al., 2012; GALLAGHER et al., 2008).

No Brasil, não existe uma lista de critérios de MPI para idosos, entretanto existem estudos que pretendem validar Critérios de Beers no Brasil, como o de Oliveira et al (2016), intitulado “Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados (MPIs) por idosos”. Esse estudo tem como objetivo “realizar a validação de conteúdo dos Critérios de Beers de 2012 e STOPP 2006 para obtenção de critérios nacionais de classificação de medicamento inapropriado (MPI) para idosos” (OLIVEIRA et al., 2016). A avaliação ocorreu por um painel de especialistas compostos por dez indivíduos, sendo nove geriatras e um farmacêutico clínico. Foi utilizado um questionário e os MPIs foram dispostos em dois grupos: fármacos que devem ser evitados em todos os idosos e aqueles que devem ser evitados em idosos com determinadas condições clínicas, visto que adaptar a lista de medicamentos à

realidade nacional é importante, pois muitos medicamentos citados nos critérios desenvolvidos em outros países não estão disponíveis no Brasil.

O Consenso tem o intuito de guiar os profissionais de saúde no cuidado ao paciente idoso, mas as informações não devem ser vistas como a única opção. Isso porque é preciso avaliar o paciente como um todo, já que cada paciente/organismo se comporta de forma muito particular e diversas variáveis podem influenciar nos resultados clínicos. Dessa forma, o julgamento clínico é fundamental na individualização da prescrição médica (OLIVEIRA et al., 2016).

Ainda, segundo Aires (2020), estratégias devem ser implementadas para melhorar a farmacoterapia na população idosa, com a devida atenção para aqueles que apresentam fatores associados em seu perfil, reforçando a ideia de que o acompanhamento possui a finalidade de diminuir os eventos adversos que medicamentos inapropriados podem causar.

No ano de 2017, foi produzido um estudo com o intuito de criar Consenso de Medicamentos Inapropriados (MPIs) para idosos. Essa tese pretende estabelecer uma lista atualizada de critérios com suas respectivas alternativas terapêuticas para identificação de medicamentos inapropriados prescritos no Brasil. O projeto englobou duas etapas complementares: a primeira foi a elaboração da lista de critérios explícitos para avaliação de medicamentos inapropriados para idosos, a partir de revisão sistemática já realizada; a segunda, por sua vez, consistiu na validação da proposta por consenso de especialistas utilizando a técnica Delphi. Assim, foram selecionadas três listas de MPIs como base para a produção no novo consenso, sendo elas: Beers 2015, Stopp 2015 e *European Union (7) PIM list*. O estudo foi composto por 94 especialistas convidados, sendo que 22 concordaram em participar da pesquisa. Desses, 15 eram geriatras, 5 eram farmacêuticos, 1 era endócrino e 1, por outro lado, era psiquiatra. Uma considerável contribuição foi a utilização de alternativas terapêuticas, o que beneficia prescritores, farmacêuticos e outros profissionais, favorecendo uma orientação adicional no cuidado aos pacientes, aspectos não abordados no primeiro Consenso Brasileiro publicado no ano de 2016 (MOTTER, 2018). Ao final do processo, foram obtidos 153 critérios distribuídos em sete instrumentos, são eles: Dor e Inflamação, Sistema Cardiovascular, Sistema Endócrino, Geniturinário, Sistema Respiratório, Sistema Nervoso Central (MOTTER, 2018). Apenas o primeiro instrumento foi publicado na literatura até então, que corresponde a uma lista de medicamentos potencialmente inadequados (PIM) e

terapias alternativas para o tratamento da dor e inflamação em idosos adaptadas ao contexto brasileiro (MOTTER et al., 2019).

Dessa forma, por contemplar apenas uma classe de medicamentos devidamente validada, a escolha da pesquisa em questão será o Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados de 2016, pois esse possui dados publicados para a coleta das informações necessárias para realização do estudo. Além disso, a pesquisa irá utilizar a classificação de Beers de 2019, o que irá garantir a atualização das informações.

As listas validadas, como os critérios de Beers e o Consenso Brasileiro, são importantes na prática clínica, a fim de evitar o uso de MPis para idosos. Trata-se de uma importante estratégia de saúde pública, já que, em muitos países, a detecção de MPis para idosos foi fundamental para otimizar a prescrição apropriada e reduzir os desfechos negativos relacionados à farmacoterapia nessa população, como a reações adversas preveníveis, hospitalizações, incapacidades e morte (SÖNNICHSEN et al., 2016). Em contrapartida, a classificação de um fármaco como MPI não configura uma contraindicação absoluta para o uso em idosos (MANN et al., 2012), mas a sua prescrição requer a consideração racional da relação risco-benefício, da disponibilidade de agentes alternativos e de recursos não farmacológicos, da escolha da menor dose necessária, das potenciais interações medicamentosas e do monitoramento dos efeitos no paciente (ASSATO e BORJA-OLIVEIRA, 2015).

De acordo com o trabalho realizado por Masnon (2017), foram encontrados 1156 artigos que definiram o termo “polifarmácia”. Com o resultado, foram obtidas um total de 138 definições de polifarmácia e termos associados sendo 111 apenas numéricas (80,4% de todas as definições), 15 numéricas que incorporavam a duração da terapia ou ambiente de saúde (10,9%) e 12 descritivas (8,7%). A descrição mais comumente relatada de polifarmácia foi a numérica de cinco ou mais medicamentos por dia (n = 51, 46,4% dos artigos), variando de dois ou mais a 11 ou mais medicamentos. Tal estudo exemplifica a diversidade de identificações de polifarmácia, haja vista que as numéricas de polifarmácia não levam em conta as comorbidades específicas presentes e tornam difícil avaliar a segurança e a adequação da terapia no ambiente clínico. Na literatura, são empregadas diversos conceitos para polifarmácia, sendo considerada como uma simples contagem numérica isolada ou associada ao tempo de duração de um determinado tratamento ou à adequação à situação clínica do indivíduo (MASNOON et al., 2017).

Segundo Mortazavi (2016), ela significa o uso simultâneo de vários medicamentos e ocorre com a utilização contínua de ≥ 5 tipos de medicamentos. Ela é comum entre idosos e está associada a desfechos negativos em saúde, como eventos adversos a medicamentos, quedas, fraturas, hospitalizações, aumento de tempo de permanência, readmissão ao hospital logo após alta e óbito. Dessa forma, as intervenções propostas no sentido de adequar a prescrição de pacientes expostos geralmente são focadas apenas na redução de medicamentos prescritos (CADOGAN, 2016). Nesse sentido, nota-se que a questão é que nem sempre é um evento evitável (ROZENFELD, 2008).

Segundo Borrozino (2017), a polifarmácia cresce cada vez mais na população idosa e traz graves riscos. Muitas vezes, por possuir mais de um problema de saúde, o idoso é submetido ao uso de drogas que podem ser mais maléficas do que benéficas à sua saúde. Outro fator para atingir os benefícios da polifarmácia é a otimização do uso de medicamentos, que foca na individualidade do paciente, ou seja, é centrada no indivíduo, com o objetivo de garantir os melhores resultados possíveis com o tratamento (CADOGAN; RYAN; HUGHES, 2016). As doenças crônicas prevalentes (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus etc), em geral, são tratadas por meio da associação dos fármacos. Portanto, o número específico de medicamentos utilizados pode não significar adequação da terapia, uma vez que o paciente pode estar polimedicado e todos os medicamentos podem estar em consonância com a terapia. Dessa forma, a revisão dos esquemas terapêuticos múltiplos deve ser avaliada por profissionais de saúde (NASCIMENTO, 2017).

Uma pesquisa realizada por meio de análise de dados do *English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA), com 7730 participantes com idade de 50 anos ou mais, entre maio de 2012 e junho de 2013, observou-se que as variáveis idade, presença de doenças crônicas, obesidade, baixo poder aquisitivo, autoavaliação de “saúde ruim” e tabagismo foram positivamente relacionadas à alta prevalência de polifarmácia (SLATER et al., 2018). Outro estudo, realizado por Gautério (2012), evidenciou que o número de medicamentos é o principal fator de risco para a iatrogenia e as reações adversas, havendo relação exponencial entre a polifarmácia e a probabilidade de reação adversa, as interações medicamentosas e o uso de medicamentos inapropriados para idosos. O uso de MIP, segundo o estudo realizado Oliveira et al. (2021), foi de alta prevalência nos idosos atendidos em ambulatório de especialidades médicas. de um serviço público de nível secundário à saúde, município de

Carapicuíba, SP, Brasil. Fatores distintos como a idade acima de 60 anos, o uso de polifarmácia e multimorbidade, principalmente relacionado ao sistema circulatório, foram cruciais nos resultados terapêuticos indesejados neste grupo de idade.

Em um estudo realizado nos Emirados Árabes (ABDELWAHED et al., 2021), na cidade de Al Ain, com 502 pacientes que passaram pelo hospital durante um ano, foi visto que o número médio de fármacos utilizados em idosos era de 12,03. Além disso, seguindo os critérios de Beers (2019), constatou-se que 34,7% dos idosos recebiam ao menos um MPI, existindo uma associação da idade com a utilização desses medicamentos, evidenciada por correlação positiva entre idade e quantidade de MPis empregados, principalmente os antipsicóticos.

Somado a isso, o trabalho de Demirer Aydemir et al. (2021) mostra a relação dos pacientes idosos tratados em UTI, relatando um aumento no tempo de internação em decorrência de uso de MPis, em que são registrados 84,9% de pessoas utilizando ao menos um destes medicamentos, segundo um dos critérios como Beers, STOPP, ou EU(7)-PIM. A combinação de opioides e ansiolíticos foram os MPis mais prevalentes, utilizados em 58,4% dos idosos, de acordo com os critérios de Beers. Essa é uma combinação a ser evitada, pois aumenta as chances de danos cognitivos e de delírio (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

Em relação aos MPis mais utilizados em uma revisão sistemática adotando os critérios de Beers, foi verificado que aqueles voltados para o tratamento de disfunções gastrointestinais, dores, atuantes no sistema nervoso central e cardiovasculares foram os mais utilizados entre 2012 e 2019 em idosos hospitalizados. Por outro lado, os inibidores da bomba de prótons (27,7%), opioides (27,2%) e benzodiazepínicos (19,0%) foram os fármacos mais prescritos (PRAXEDES et al., 2021).

Entre idosos em tratamento oncológico, os medicamentos considerados MPis, segundo Beers, com maior ocorrência foram inibidores de bomba de prótons (33,3%), antieméticos (10,5%), benzodiazepínicos de ação longa (10,5%) e antidepressivos (7,6%) (REIS et al., 2017). Ademais, idosos que utilizaram MPis eram aqueles que consumiam cinco ou mais medicamentos diariamente e também que possuíam duas ou mais enfermidades, como artrite, diabetes, além de transtornos psiquiátricos, como a depressão (PRAXEDES et al., 2021).

A detecção de consumo de MPis em idosos deve ser elevada em todas as esferas, desde pacientes com doenças crônicas, que estejam em tratamento intensivo, a aqueles que façam apenas algum tratamento em que não seja necessária

a internação. Um ponto de grande relevância é a constatação dessas drogas na atenção primária à saúde, com aplicação dos critérios de caracterização de MPI vigentes. Em uma unidade de Atenção Primária a Saúde (APS), situada em Campina Grande – PB, houve registro de 44,8% de uso de ao menos um MPI, segundo critérios do Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados de 2016, sendo que o uso desses medicamentos estavam associados à utilização de antidepressivos, polifarmácia e hipertensão (FARIAS et al., 2021).

De acordo com a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006), o idoso deve ser assistido ao cuidado integral de sua saúde. Em consequência do tratamento realizado com MPis na AP, seja no cenário internacional (ABDULAH et al., 2018) ou no Brasil (FARIAS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2021), é cada vez mais importante a execução de trabalhos voltados para a identificação precoce desses fármacos em unidades de atendimento primário à saúde. Essas ações são profiláticas em relação aos efeitos adversos e prejudiciais dos MPis e possibilitam que o tratamento dos idosos ocorra com segurança (DEMIRER AYDEMIR et al., 2021). Cabe ressaltar que uma prescrição adequada é um elemento fundamental que garante o cuidado ao idoso, assegurando o uso de medicamentos indicados e benéficos (PAGE 2ND et al., 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Identificar os medicamentos inapropriados utilizados pela população idosa adscrita à Estratégia Saúde da Família.

3.2 ESPECÍFICOS

O presente trabalho possui como objetivos específicos:

- Estimar a prevalência de idosos que utilizam medicamentos considerados inapropriados pelo Critério de Beers 2019 e pelo Consenso Brasileiro de Medicamentos 2016;
- Estimar a prevalência de medicamentos inapropriados utilizados por idosos segundo Critérios 2019 e Consenso Brasileiro de Medicamentos 2016, e

- Identificar fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados em idosos.
- Verificar a concordância entre os Critérios de Beers e Consenso Brasileiro.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente estudo é um recorte de uma pesquisa realizada na base populacional dos idosos do município de Alfenas/MG, nos anos de 2014 e 2015, denominada “Caracterização, fatores relacionados e risco de quedas de idosos assistidos pelos serviços de atenção à saúde primário e secundário da cidade de Alfenas/MG”, de caráter epidemiológico transversal.

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O município de Alfenas, localizado na região Sul do estado de Minas Gerais, apresentava, no ano de 2014, uma população de 77618 habitantes (IBGE, 2014). No mesmo ano, o município contava com 14 equipes de Saúde da Família (eSF) em sua área urbana e apenas uma na área rural, com uma cobertura de 62,23% da população (MS, e-gestor, 2021). Participaram do estudo somente os idosos adscritos às 14 eSF localizadas na área urbana.

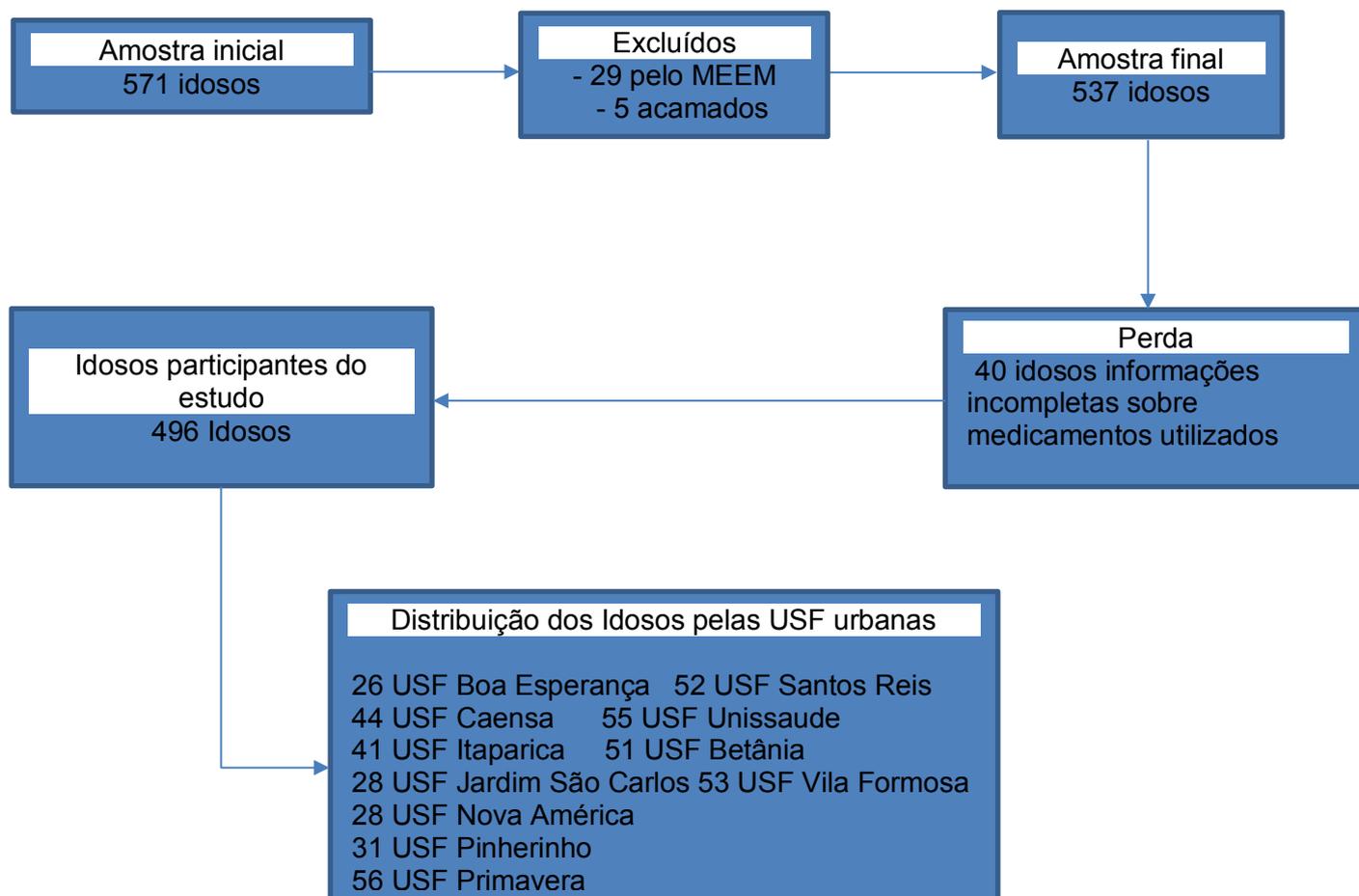
4.3 AMOSTRA

Na época do estudo, a população idosa adscrita às equipes de Saúde da Família (eSF) era de 4.005 indivíduos, o que representava aproximadamente 70% da população idosa residente. O número de idosos a serem avaliados foi definido com base em cálculo amostral a partir de estudo piloto, o qual considerou, para tal, $\alpha=0,05$ e power de 80%. Para o cálculo da amostra, foi levada em consideração a proporção da população idosa adscrita a cada eSF, em busca da manutenção da representatividade da distribuição dessa população. Dessa forma, foi estimada uma amostra mínima de 350 idosos, no entanto, para garantir representatividade, especialmente em casos de exclusão ou perdas de informações, foram selecionados, inicialmente, um total de 571 idosos para compor a amostra. Durante a realização do

estudo piloto, foram avaliados 10 idosos de cada uma das 14 eSF do município com a finalidade de pré-teste do instrumento de coleta.

Constituíram critérios de inclusão idade maior ou igual a 60 anos e residente nas áreas adscrita às equipes de Saúde da Família (eSF) do município. Os critérios de exclusão, por outro lado, foram: idosos acamados; pontuação inferior a 13 (analfabetos ou com 1 a 4 anos incompletos de escolaridade, considerada baixa escolaridade), 18 (4 a 8 anos completos de escolaridade, considerada média escolaridade) e 26 (mais de 8 anos de escolaridade, considerado alta escolaridade) no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al., 1994), o que pode ser sugestivo de alteração cognitiva de forma a prejudicar a validade das respostas fornecidas ao pesquisador.

Dos 571 idosos inicialmente avaliados, 29 foram excluídos por não pontuar o mínimo no MEEM, de acordo com sua escolaridade, e 5 por serem acamados. Dos 537 incluídos na amostra, 40 não compuseram o recorte do presente estudo por não possuir informações completas sobre os medicamentos utilizados. A amostra final de 497 idosos ficou dividida entre as USF, sendo: 26 idosos na USF Boa Esperança; 44 na USF Caensa; 41 na USF Itaparica; 28 na USF Jardim São Carlos; 28 na USF Nova América; 31 na USF Pinheirinho; 56 na USF Primavera; 32 na USF Recreio; 52 na USF Santos Reis; 55 na USF Unissaúde; 51 na USF Vila Betânia e 53 na USF Vila Formosa.



Fonte: Autora (2022).

4.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados no domicílio dos idosos, sem agendamento prévio, por entrevistadores treinados. Aqueles que receberam as visitas foram sorteados com base em uma lista composta por todos os idosos adscritos a cada eSF e, em caso de recusa, outros idosos foram sorteados para reposição até atingir o total necessário para cada território. O instrumento padronizado para coleta de dados consistiu em questionário estruturado por blocos, organizado pelos pesquisadores, com partes estruturadas (identificação, caracterização sócio-demográfica, condições de saúde identificadas, medicamentos utilizados, capacidade funcional, histórico de quedas, uso de dispositivos auxiliares para marcha, uso de serviços de saúde, alterações sensoriais, avaliação dos pés, hábitos de vida, auto-avaliação de saúde, presença de dor, caracterização do sono e avaliação do ambiente) e instrumentos adaptados e validados para a população brasileira (Mini-Exame do Estado Mental, *Geriatric*

Depression Scale, Urinary Incontinence Quality of Live – Short Form, Mini Avaliação do Estado Nutricional, *Falls Efficacy Scale*, Fenótipo de Fragilidade, Carga Alostática, medidas antropométricas, *Short Physical Performance Battery, Timed up and Go test*) (ANEXO A). Após a coleta de dados, os medicamentos utilizados pelos idosos, informados durante a entrevista foram classificados de acordo com a classe farmacológica, são elas: (benzodiazepínicos, diuréticos, antiarrítmicos e psicotrópicos), classes muito comuns para tratamento e controle das comorbidades. Os entrevistadores foram treinados para aplicação correta e padronização do questionário, sendo que esse treinamento foi feito após finalização do estudo piloto e após 50% da coleta cumprida, para calibração do instrumento.

Os questionários respondidos tiveram suas respostas tabuladas duplamente por digitadores independentes em planilha Excel, gerando um banco de dados.

4.5 – O PRESENTE ESTUDO

O recorte do presente estudo selecionou, do banco de dados da pesquisa anterior, variáveis dependentes e independentes que possibilitaram o alcance dos objetivos específicos.

4.5.1 VARIÁVEIS EXPLICATIVAS/INDEPENDENTES

A seleção das referidas variáveis permitiu identificar o perfil dos idosos participantes do estudo, assim como identificar os fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados em idosos adscritos à Atenção Primária à Saúde.

Variáveis sociodemográficas: idade (anos completos), sexo (“masculino” e “feminino”), cor/ raça (“branca”, “não-branca”), estado civil (“vive com companheiro”/“não vive com companheiro”), escolaridade (anos de estudo), renda familiar (número de salários mínimos), número de moradores na residência (número de pessoas), capacidade de ler e escrever (“sim” ou “não”) e residência própria (“sim” ou “não”).

Condições de saúde: autorrelato da presença de comorbidades, com diagnóstico médico. Foram consideradas: hipertensão arterial, acidente vascular cerebral (AVE), diabetes, doença de Parkinson, convulsão, depressão, vertigem, incontinência urinária, incontinência fecal, osteoporose, artrite, osteoartrose e doença

cardíaca. Para cada pergunta, o idoso respondia “sim” ou “não”. Foi calculado o número de comorbidades pelo somatório de respostas “sim”.

Capacidade funcional: foi avaliada pelo número de atividades que o idoso consegue fazer entre as seguintes opções: sair de casa utilizando carro ou ônibus, caminhar pela vizinhança, preparar sua própria refeição, arrumar a casa, vestir-se, subir/descer escadas, deitar/levantar da cama, tomar banho. Cada atividade tinha como opção de resposta “sim” ou “não” e foi calculado o número de respostas “sim”.

Histórico de Quedas: foi perguntado se o idoso se caiu no ano anterior à coleta de dados, com possibilidade de resposta “sim” ou “não”.

Alterações de audição e visão: autorrelato de diagnóstico de glaucoma, catarata ou dificuldade para escutar (“sim” ou “não”).

Hábitos de vida: consumo de cigarro (“sim” ou “não”) e consumo de álcool (“nunca/eventualmente” ou “frequente”).

Auto-Avaliação de Saúde: foi questionado ao idoso como ele avalia a própria saúde (“boa”, “mais ou menos” ou “ruim”); como ele avalia a própria saúde comparada a outro idoso da mesma idade (“boa”, “mais ou menos” ou “ruim”); se ele está satisfeito com a própria saúde (“satisfeito”, “mais ou menos” ou “insatisfeito”), e se está satisfeito comparado a outro idoso da mesma idade (“satisfeito”, “mais ou menos” ou “insatisfeito”).

Rastreamento de depressão: o idoso foi avaliado pela Geriatric Depression Scale (GDS), versão de 15 itens para a população brasileira, sendo considerados idosos com rastreamento positivo de depressão aqueles que pontuassem mais de 5 pontos na escala (ALMEIDA & ALMEIDA, 1999).

4.5.2 VARIÁVEL DESFECHO

Compôs os dados referente ao uso de medicamentos, no banco da pesquisa maior, inicialmente, o autorrelato do idoso que no momento da entrevista era solicitado

que o mesmo apresentasse as receitas médicas ou embalagens e cartelas dos medicamentos para registros dos nomes e dosagens pelo entrevistador.

No presente estudo, com base no registro dos medicamentos utilizados, foi verificado o número de medicamentos utilizados e feita a classificação em polifarmácia, usando o conceito de cinco ou mais medicamentos usados (“sim” ou “não”). Também neste mesmo momento, observando o nome do medicamento, foi realizada a verificação do uso de algumas classes de medicamentos como benzodiazepínicos, diuréticos, antiarrítmicos, psicotrópicos (“sim” ou “não”, para cada classe)

Os idosos também foram classificados como “usam pelo menos um medicamento potencialmente inadequado” ou “não usam medicamento potencialmente inadequado”, tendo como referência os critérios de classificação de Beers 2019 e do Consenso Brasileiro de Medicamentos de 2016. Para cada critério, foram feitas duas classificações: medicamentos evitados independente da condição clínica e medicamentos que devem ser evitados em determinadas condições clínicas. Para a segunda, foram observadas as condições de saúde relatadas pelo idoso. Dessa forma, foi possível avaliar a prevalência de idosos em uso ou não de medicamentos inapropriados a partir de seus relatos e de acordo com as classificações de Beers de 2019 e do Consenso Brasileiro de Medicamentos de 2016.

Para avaliação da prevalência de medicamentos inapropriados utilizados, a unidade de análise foram os medicamentos em uso citados pelo menos uma vez pelos idosos participantes da pesquisa. Cada medicamento será classificado como inapropriado (“sim” ou “não”) pelos mesmos critérios e a prevalência será calculada, considerando como amostra total a totalidade de medicamentos utilizados por pelo menos um idoso.

4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG, no mês de março de 2014, pelo parecer n° 564.941. Todos os idosos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO B).

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A amostra será descrita por valores de média e desvio padrão para as variáveis contínuas, e percentuais para as variáveis categóricas.

A prevalência de idosos que utilizavam medicamentos inapropriados e segundo as classificações foi calculada pela razão entre o número de idosos que usa medicamento inapropriado e o total de idosos. Já a prevalência de medicamentos inapropriados, segundo Beers de 2019 e Consenso Brasileiro de 2016, foi calculada pela razão entre o número medicamentos inapropriados segundo cada classificação.

Para verificação dos fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados, foram construídos modelos de regressão logística multivariada para definição do OddsRatio (OR) com Intervalo de Confiança 95% (IC95%). Para definição de quais variáveis entraram no modelo multivariado, foi feita uma análise univariada prévia e entraram no modelo as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ no teste do Qui-Quadrado.

As análises foram realizadas no Software R versão 4.1.0 e foi considerado nível de significância de 0,05.

5 RESULTADOS

Os Resultados e discussões do presente estudo serão apresentados em formato de artigo intitulado: Análise da Utilização de Medicamentos Inapropriados em idosos na Atenção Primária à Saúde.

6 ARTIGO

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Cláudia de Oliveira Coelho

Estela Márcia Saraiva Campos

Silvia Lanziotti Azevedo da Silva

RESUMO

Introdução: A utilização inadequada dos medicamentos por idosos costuma levar a resultados desastrosos. A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos nessa faixa etária. Para identificar tais medicamentos e evitar seu uso foram propostas listas como a lista de Beers e o "Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para idosos" **Objetivo:** Verificar fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados pela população idosa no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Estudo transversal. Foi estimada a prevalência de idosos que utilizam e também de medicamentos considerados inapropriados pelo Critério de Beers 2019 e pelo Consenso Brasileiro de Medicamentos 2016, independente e considerando a condição clínica do idoso. Foi verificada a associação entre fatores demográficos e clínicos e o uso de medicamentos inapropriados e relação entre as duas classificações para este fim. Foram construídos modelos de regressão logística multivariada para definição do Odds Ratio (OR). **Resultados:** Foram associados ao uso de medicamentos inapropriados independente da condição clínica, por Beers o relato positivo de diabetes, depressão, registro de polifarmácia e autoavaliação de saúde. Já em relação ao Consenso, o relato de diabetes não foi associado. Considerando a condição clínica do idoso, de acordo com as classificações de Beers, foram associados ao uso de medicamentos inapropriados diabetes, doença cardíaca, polifarmácia e quedas. Em relação ao Consenso Brasileiro, foi associado depressão e não diabetes, além das outras variáveis. **Conclusão:** As associações foram semelhantes entre as duas classificações, indicando que ambas são pertinentes na identificação dos medicamentos inapropriados e podem ser usadas para evitar seu uso com idosos, na Atenção Primária.

Palavras-chave: Idosos, Medicamentos, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The inappropriate use of medications by the elderly often leads to disastrous results. Choosing the appropriate medication for the elderly is a fundamental step in preventing adverse events in this age group. To identify such medications and avoid their use, lists such as Beers' list and the "Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medications (PMI) for the Elderly" have been proposed

Objective: To verify factors associated with the use of inappropriate medications by the elderly population in the context of Primary Health Care. **Methods:** Cross-sectional study. The prevalence of elderly using and also of medications considered inappropriate by the Beers Criterion 2019 and the Brazilian Consensus on Medications 2016 was estimated, independently and considering the clinical condition of the elderly. The association between demographic and clinical factors and the use of inappropriate medications and relationship between the two classifications for this purpose were verified. Multivariate logistic regression models were built to define the Odds Ratio (OR). **Results:** Beers positive reports of diabetes, depression, polypharmacy, and self-assessment of health were associated with the use of inappropriate medications regardless of clinical condition. As for the Consensus, the report of diabetes was not associated. Considering the clinical condition of the elderly, according to Beers' classifications, diabetes, heart disease, polypharmacy, and falls were associated with the use of inappropriate medications. In relation to the Brazilian Consensus, depression and not diabetes were associated, besides the other variables. **Conclusion:** The associations were similar between the two classifications, indicating that both are relevant in identifying inappropriate medications and can be used to prevent their use in the elderly in Primary Care.

KEYWORDS: Elderly, Medicines, Primary Health Care.

1 INTRODUÇÃO

A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos nessa faixa etária. Esse processo deve ser realizado com muito cuidado, uma vez que o uso de alguns medicamentos pode originar mais riscos que benefícios. Assim, a prescrição deve ser avaliada no que diz respeito à adequação às condições clínicas e deve constituir item indispensável para a promoção da segurança medicamentosa na população idosa, evitando que o indivíduo utilize os denominados medicamentos potencialmente inapropriados (PAGE et al., 2010). Há evidências de que o uso desses medicamentos está associado à ocorrência eventos adversos como quedas, fraturas, confusão pós-operatória, sangramentos

gastrointestinais, constipação, piora no quadro de insuficiência cardíaca congestiva, depressão, déficit cognitivo e disfunção renal (SLANEY et al., 2015; LAROCHE et al., 2006). Em um estudo populacional realizado no Estado de São Paulo com mais de 2 mil idosos (CARVALHO, 2007), foi evidenciado que 1 em cada 3 indivíduos utilizava 4 medicamentos ou mais e 15,6% faziam uso de pelo menos 1 medicamento considerado inapropriado. São considerados “Medicamentos Potencialmente inapropriados (MPI’S) para idosos” aqueles que não deveriam ser prescritos para essa população, pois o risco de efeitos adversos supera o benefício clínico, particularmente quando existe evidência a favor de uma alternativa terapêutica mais segura ou eficaz para a mesma condição (RENOM-GUITERAS, MEYER E THURMANN, 2015).

Com objetivo de auxiliar os profissionais no momento da prescrição e dispensação dos medicamentos, existem algumas listas, validadas a partir de critérios, que definem nomes de MPI’s, nos Estados Unidos, o critério de Beers – Fick desenvolvido nos Estados Unidos, é o método mais utilizado para avaliar as características dos efeitos adversos de medicamentos prescritos para idosos (SECOLI; LEBRÃO, 2009). Prever os efeitos potencialmente danosos dos medicamentos quando utilizados em idosos e que, muitas vezes, superam o benefício esperado. Ao longo dos anos, esses critérios foram atualizados periodicamente com a introdução de novos medicamentos e o conhecimento da interação entre diferentes patologias e medicações ou doses terapêuticas (BEERS et al., 199 THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; CASSONI et al., 2014). Tais critérios, muito utilizados e conhecidos no exterior, são de grande importância para prevenir a ocorrência de efeitos adversos potencialmente danosos em idosos. Entretanto, embora tenham sido adaptados para o Brasil em 2016 pelo "Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para idosos" (OLIVEIRA et al., 2016), os critérios de Beers ainda não possuem a abrangência necessária para influenciar em todas as decisões terapêuticas, sendo, inclusive, desconhecidos por parte de muitos médicos e profissionais de saúde (OLIVEIRA et al., 2016; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; RESENDE et al., 2017).

Tendo em vista a quantidade de comorbidades comuns com o envelhecimento e a necessidade de tratamentos farmacológicos complexos, a prescrição de medicamentos para idosos deve ser extremamente criteriosa a fim de evitar o agravamento de condições crônicas preexistentes ao tratamento (PERROTTI et al., 2007; MARTINS et al., 2015). A utilização de medicamentos na população idosa é

considerada uma prática importante e deve ser investigada em todos os níveis de atenção à saúde em função de seus graves eventos adversos. Ao considerar as propostas de promoção da saúde e prevenção de agravos traçadas como metas de atuação e todos os atributos da Atenção Primária à Saúde (APS), este passa a ser “campo importante” de abordagem e investigação. Diante do número crescente de idosos que se beneficiam da assistência oferecida pela APS, há a necessidade de pesquisas neste contexto, relacionadas a fatores ligados à utilização de medicamentos em idosos.

Diante do exposto, torna-se essencial pesquisa que estime a prevalência de idosos que utilizam medicamentos inapropriados, segundo os Critérios de Beers e o Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados (MPIs) para idosos, assim como a prevalência de medicamentos considerados inapropriados de acordo com as duas classificações, e considerando a presença de condições clínicas no idosos. Também é fundamental identificar, no contexto da ESF, fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados e a aplicabilidade das listas dentro deste contexto, auxiliando na tomada de decisão clínica e melhora da farmacoterapia da população idosa. Assim, os objetivos do presente estudo foram verificar a prevalência de uso de medicamentos inapropriados e seus fatores associados de acordo com dois critérios de avaliação pela população idosa no contexto da APS.

2 METODOLOGIA

2.1 DESENHO DO ESTUDO E AMOSTRA

Estudo transversal de base populacional com idosos do município de Alfenas/MG. A população idosa usuária da APS no município, na coleta de dados, era de 4.005 indivíduos, o que representava aproximadamente 70% da população idosa residente. O número de idosos a serem avaliados foi definido com base em cálculo amostral a partir de estudo piloto considerando $\alpha=0,05$ e power de 80%. Para o cálculo da amostra, foi levada em consideração a proporção da população idosa de cada uma das 14 Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município, em busca da manutenção da representatividade da distribuição dessa população. Dessa forma, foi estimada uma amostra mínima de 350 idosos. No entanto, para garantir representatividade, especialmente em casos de exclusão ou perdas de informações, foram selecionados, inicialmente, um total de 571 idosos para compor a amostra. Durante a realização do

estudo piloto, foram avaliados 10 idosos de cada UBS com a finalidade de pré-teste do instrumento de coleta.

Constituíram critérios de inclusão idade maior ou igual a 60 anos e residente nas áreas adscrita às equipes de Saúde da Família (eSF) do município

Os critérios de exclusão foram: idosos acamados; pontuação inferior a 13 (analfabetos ou com 1 a 4 anos incompletos de escolaridade, considerada baixa escolaridade), 18 (4 a 8 anos completos de escolaridade, considerada média escolaridade) e 26 (mais de 8 anos de escolaridade, considerado alta escolaridade) no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al., 1994). Dos 571 idosos inicialmente contactados, 29 foram excluídos por não pontuar o mínimo no MEEM e 5 por serem acamados. Dos 537 incluídos na amostra, 40 não compuseram o recorte do presente estudo por não possuir informações completas sobre os medicamentos utilizados. A amostra final foi de 497 idosos.

2.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

A seleção das referidas variáveis permitiu identificar o perfil dos idosos participantes do estudo, assim como identificar os fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados em idosos usuários da APS. São elas: variáveis sociodemográficas (idade, sexo, cor/raça, estado civil, escolaridade, renda familiar, número de moradores, capacidade de ler e escrever e residência própria); condições de saúde, autorrelato da presença de comorbidades (hipertensão arterial, AVC, diabetes, doença de Parkinson, convulsão, depressão, vertigem, incontinência urinária e fecal, osteoporose, artrite, osteoartrose e doença cardíaca), capacidade funcional, histórico de quedas no último ano, alterações de audição e visão, hábitos de vida (consumo de cigarro e álcool), autoavaliação de saúde e rastreio de depressão pela Geriatric Depression Scale (GDS), versão de 15 itens para a população brasileira, sendo considerados idosos com rastreio positivo de depressão aqueles que pontuassem mais de 5 pontos na escala (ALMEIDA & ALMEIDA, 1999).

A polifarmácia foi avaliada com base no registro do número de medicamentos utilizados, considerando como polifarmácia o uso de cinco ou mais medicamentos (“sim ou “não”). Foi realizada também a verificação do uso de algumas classes de medicamentos como benzodiazepínicos, diuréticos, antiarrítmicos, psicotrópicos (“sim” ou “não”, para cada classe)

2.3 VARIÁVEL DEPENDENTE

O uso de medicamentos inapropriados pelos idosos foi operacionalizado pela classificação de cada participante como “usa pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado” ou “não usa medicamento potencialmente inapropriado”, tendo como referência os critérios de classificação de Beers 2019 e do Consenso Brasileiro de Medicamentos de 2016. Para cada critério, foram feitas duas classificações: medicamentos evitados independente da condição clínica e medicamentos que devem ser evitados em determinadas condições clínicas, considerando as condições de saúde relatadas pelo idoso. Dessa forma, foi possível avaliar a prevalência de idosos em uso ou não de medicamentos inapropriados. Em todas as análises, a categoria de referência foi idosos que utilizavam medicamentos inapropriados.

A prevalência de medicamentos inapropriados utilizados foi avaliada pelos medicamentos em uso como unidade de análise, citados pelo menos uma vez pelos idosos participantes da pesquisa. Cada medicamento foi classificado como inapropriado (“sim” ou “não”) pelos mesmos critérios.

2.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL- MG, no mês de março de 2014, pelo parecer número 564.941. Todos os idosos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A amostra foi descrita por valores de média e desvio padrão para as variáveis contínuas, e percentuais para as variáveis categóricas. A prevalência de idosos que utilizavam medicamentos inapropriados e segundo as classificações foi calculada pela razão entre o número de idosos que usa medicamento inapropriado e o total de idosos. Já a prevalência de medicamentos inapropriados, segundo Beers de 2019 e Consenso Brasileiro de 2016, foi calculada pela razão entre o número medicamentos inapropriados segundo cada classificação, e o total de medicamentos em uso relatado pelo menos uma vez.

Para verificação dos fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados, foram construídos modelos de regressão logística multivariada para definição do Odds Ratio (OR) com Intervalo de Confiança 95% (IC95%). Para definição de quais variáveis entraram no modelo multivariado, foram ajustados modelos brutos prévios com cada variável independente, sendo inseridas no modelo final aquelas variáveis que apresentaram associação.

Para avaliação da concordância entre as classificações de Beers e do Consenso Brasileiro foi feito teste Kappa, considerando, de acordo com Portney and Watkins, valores acima de 0,80 = excelente; entre 0,79 e 0,60 = muito bom; entre 0,59 e 0,40 = moderado, abaixo de 0,39 = pobre.

As análises foram realizadas no Software R versão 4.1.0 e foi considerado nível de significância de 0,05.

3 RESULTADOS

A amostra de 496 idosos foi caracterizada pela maior frequência de mulheres (62,3%) e por uma média de idade de 70,80 anos, sendo a maioria na faixa etária entre 60-75 anos (77,6%) e casada (66,4%). Maiores detalhes estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição da amostra (n=496 idosos)

Variável	Média (\pm desvio-padrão)	Frequência (n/%)
Variáveis Sócio – Demográficas		
Idade	70,80 (\pm 6,71)	
Faixa Etária		
60 – 75 anos		385 (77,6%)
< 75 anos		111 (22,45)
Sexo		
Feminino		309 (62,3%)
Masculino		187 (37,7%)
Anos de Escolaridade	3,67 (\pm 3,32)	
Capaz de ler e escrever um bilhete simples		
Não		166 (33,5%)
Sim		330 (66,5%)
Estado Civil		
Casado		327 (66,4%)
Solteiro		26 (5,3%)
Divorciado/Separado		26 (5,3%)
Viúvo		113 (23,0%)
Raça		
Branca		315 (63,5%)
Negra		57 (11,5%)
Mulata		123 (24,8%)
Indígena		1 (0,2%)

Realiza Trabalho Remunerado		
Não		405 (81,7%)
Sim		91 (18,3%)
Tem renda própria		
Não		230 (46,4%)
Sim		266 (53,6%)
Aposentado		
Não		141 (28,4%)
Sim		355 (71,6%)
Pensionista		
Não		391 (78,8%)
Sim		105 (21,2%)
Renda Suficiente para as despesas		
Não		222 (44,7%)
Sim		274 (55,3%)
Renda em salários mínimos	2,24 (\pm 1,44)	
Casa própria		
Não		52 (10,5%)
Sim		444 (89,5%)
Número de moradores do domicílio	2,74 (\pm 1,27)	
Multimorbidades		
Hipertensão Arterial		
Não		113 (22,8%)
Sim		383 (77,2%)
Acidente Vascular Encefálico		
Não		466 (94,0%)
Sim		30 (6,0%)
Diabetes		
Não		302 (60,9%)
Sim		194 (39,1%)
Doença de Parkinson		
Não		486 (98,0%)
Sim		10 (2,0%)
Convulsão		
Não		480 (96,8%)
Sim		16 (3,2%)
Depressão		
Não		393 (79,2%)
Sim		103 (20,8%)
Vertigem		
Não		316 (63,7%)
Sim		180 (36,3%)
Incontinência Urinária		
Não		389 (78,4%)
Sim		107 (21,6%)
Incontinência Fecal		
Não		489 (98,6%)
Sim		7 (1,4%)
Osteoporose		
Não		404 (81,5%)
Sim		92 (18,5%)
Artrite		
Não		402 (81,0%)
Sim		94 (19,0%)
Osteoartrose		
Não		395 (79,6%)
Sim		101 (20,4%)
Doença Cardíaca		
Não		365 (73,6%)

Sim		131 (26,4%)
Número total de comorbidades	3,81 (\pm 2,40)	
Medicamentos		
Toma medicação sozinho		
Não		25 (5,2%)
Sim		459 (94,8%)
Número de Medicamentos Utilizados	3,96 (\pm 2,68)	
Polifarmácia		
Não		313 (63,1%)
Sim		183 (36,9%)
Benzodiazepínicos		
Não		450 (88,9%)
Sim		55 (11,1%)
Diuréticos		
Não		289 (58,4%)
Sim		206 (41,6%)
Antiarrítmicos		
Não		445 (89,9%)
Sim		50 (10,1%)
Psicotrópicos		
Não		445 (89,9%)
Sim		50 (10,1%)
Estilo de vida/Condições Clínicas		
Tabagismo		
Nunca fumou		98 (19,8%)
Parou de fumar		358 (72,2%)
Fumante		40 (8,0%)
Consumo de Alcool		
Nunca bebeu		215 (43,3%)
Parou de beber		150 (30,2%)
Bebe 1x/mês		82 (16,5%)
Bebe 2-4x/mês		21 (4,2%)
Bebe 2-3x/semana (5)		13 (2,6%)
Bebe <4x/semana (6)		15 (3,2%)
Quedas		
Não		362 (73,1%)
Sim		133 (26,9%)
Capacidade Funcional	7,59 (\pm 1,14)	
Auto – avaliação de saúde		
Auto avaliação de saúde geral		
Ruim		18 (3,6%)
Mais ou menos		213 (42,9%)
Boa		265 (53,5%)
Auto avaliação de saúde comparada		
Ruim		22 (4,4%)
Mais ou menos		100 (20,2%)
Boa		374 (75,4%)
Satisfação com a saúde geral		
Pouco		12 (2,4%)
Mais ou menos		103 (20,8%)
Muito		381 (76,8%)
Satisfação com a saúde comparada		
Pouco		11 (2,2%)
Mais ou menos		80 (16,1%)
Muito		405 (81,7%)

A Tabela 2 apresenta os resultados dos modelos de regressão bruto e ajustado utilizados para avaliação dos fatores associados ao uso de MPI's independente da

condição clínica, classificados pelos critérios de Beers 2019 e pelo Consenso. Para o modelo Uso de MPI, independente da condição clínica segundo Beers 2019, foi evidenciado que idosos que apresentaram relato de diabetes (OR 1,96, IC 95% = 1,24 - 3,09), relato de depressão (OR 2,25, IC 95% = 1,30 - 3,92) e polifarmácia (OR 4,11, IC95% = 2,50 - 6,85) tiveram maior chance de usarem medicamentos inapropriados. Já idosos mais ou menos satisfeitos (OR 0,06, IC95% = 0,01 - 0,43) e muito satisfeitos (OR 0,02, IC 95% = 0,01 - 0,19) com a própria saúde comparada a outros idosos tiveram menor chance de usarem medicamentos inapropriado. Já para o uso de medicamentos inapropriados independente da condição clínica classificados, de acordo Consenso Brasileiro, foi evidenciado que idosos que apresentaram relato de depressão (OR 1,83, IC 95%= 1,04 - 3,20) e polifarmácia (OR 4,23, IC 95%= 2,52 - 7,21) tiveram maior chance de usarem medicamentos inapropriados. Em relação à autoavaliação de saúde, idosos que classificaram sua saúde como mais ou menos (OR 0,22, IC 95% = 0,04 - 0,93) e boa (OR 0,21, IC 95% = 0,03 - 0,97), além de idosos que classificaram como muito satisfeitos com a própria saúde comparada a outros idosos (OR 0,09 IC 95% = 0,01 - 0,50), tiveram menor chance de usarem medicamentos inapropriados.

Urinária Não Sim	Ref 1,29	0,82 – 2,01	Ref 1,29	0,80 – 2,04				
Incontinência Fecal Não Sim	Ref 0,81	0,11 – 3,82	Ref 0,43	0,02 – 2,56				
Osteoporose Não Sim	Ref 1,11	0,68 – 1,78	Ref 1,18	0,71 – 1,92				
Artrite Não Sim	Ref 1,19	0,74 – 1,90	Ref 1,37	0,83 – 2,21				
Osteoartrose Não Sim	Ref 1,11	0,68 – 1,78	Ref 1,18	0,71 – 1,92				
Doença Cardíaca Não Sim	Ref 2,05	1,36 – 3,10	Ref 2,38	1,55 – 3,64	Ref 1,24	0,72 – 2,10	Ref 1,29	0,75 – 2,19
Número de Doenças Até 4 comorbidades 5 ou mais comorbidades	Ref 2,21	1,49 – 3,26	Ref 2,28	1,52 – 3,42	Ref 0,71	0,40 – 1,24	Ref 0,91	0,50 – 1,63
Polifarmácia Não Sim	Ref 4,58	3,08 – 6,87	Ref 4,55	3,03 – 6,95	Ref 4,11	2,50 – 6,85	Ref 4,23	2,52 – 7,21
Capacidade Funcional Realiza até 6 atividades Realiza 7/8 atividades	Ref 1,04	0,56 – 1,99	Ref 0,87	0,47 – 1,70				
Quedas Não Sim	Ref 1,73	Ref 1,14 – 2,61	Ref 1,65	1,07 – 2,52	Ref 1,41	0,87 – 2,28	Ref 1,23	0,74 – 2,02
Autoavaliação de Saúde Ruim	Ref		Ref		Ref		Ref	

Mais ou menos Boa	0,38 0,23	0,13 – 1,01 0,08 – 0,62	0,15 0,11	0,04 – 0,43 0,03 – 0,32	0,86 0,77	0,25 – 2,89 0,21 – 2,70	0,22 0,21	0,04 – 0,93 0,03 – 0,97
Autoavaliação de saúde comparada Ruim	Ref		Ref				Ref	
Mais ou menos Boa	0,58 0,44	0,22 – 1,49 0,44 – 1,06	0,40 0,35	0,15 – 1,05 0,14 – 0,84			1,22 2,02	0,33 – 5,07 0,55 – 8,53
Satisfeito com a saúde Pouco	Ref		Ref	Ref	Ref		Ref	
Mais ou menos Muito	0,17 0,14	0,03 – 0,64 0,03 – 0,51	0,15 0,11	0,03 – 0,56 0,02 – 0,37	0,44 1,00	0,07 – 2,36 0,16 – 5,69	0,32 0,56	0,05 – 1,75 0,08 – 3,26
Satisfeito com a saúde comparada Pouco	Ref		Ref		Ref		Ref	
Mais ou menos Muito	0,06 0,04	0,01 – 0,37 0,01 – 0,22	0,22 0,12	0,04 – 0,84 0,02 – 0,42	0,06 0,02	0,01 – 0,43 0,01 – 0,19	0,22 0,09	0,03 – 1,19 0,01 – 0,50
Hosmer - Lameshow					p= 0,690		p= 0,26	

Fonte: Autora (2022)

A Tabela 3 mostra os resultados dos modelos de regressão bruto e ajustado utilizados para avaliação dos fatores associados ao Uso de Medicamentos Inapropriados, de acordo com a Condição Clínica do idoso, classificados pelos critérios de Beers e pelo Consenso Brasileiro. o modelo ajustado de acordo com a classificação de Beers, os idosos que apresentaram relato de depressão (OR 2,40, IC 95% = 1,12 – 5,11), doença cardíaca (OR 2,61, IC 95% = 1,21 -5,68), polifarmácia (OR 2,13, IC95% = 1,01 - 4,56) e quedas (OR 8,87, IC95% = 4,46 – 18,44) tiveram maior chance de usar medicamentos inapropriados. Já em relação ao Consenso Brasileiro, evidenciou-se que idosos que apresentaram relato de diabetes (OR 5,84, IC 95%= 3,01 – 11,81), doença cardíaca (OR 5,82, IC 95% = 2,92-11,98), polifarmácia (OR 3,38, IC 95%= 1,73 - 6,76) e quedas (OR 6,18, IC 95%=3,28-12,01) tiveram maior chance de usar medicamentos inapropriados.

Tabela 3 – Modelos de Regressão Brutos e Modelo de Regressão Ajustado para Uso de Medicamentos Inapropriados Segundo Condições Clínicas pelas Classificações de Beers e Consenso Brasileiro

Variável Independente	Modelo Bruto				Modelo Ajustado			
	Beers		Consenso		Beers		Consenso	
	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%
Idade								
60-75 anos	Ref		Ref					
> 75 anos	1,12	0,57 – 2,09	1,37	0,80 – 2,27				
Sexo								
Feminino	Ref		Ref				Ref	
Masculino	0,65	0,35 – 1,17	0,41	0,24 – 0,69			0,54	0,25 – 1,12
Hipertensão								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	
Sim	2,31	1,08 – 5,72	3,25	1,66 – 7,16	1,06	0,40 – 3,03	1,03	0,42 – 2,66
AVC								
Não	Ref		Ref				Ref	
Sim	1,16	0,33 – 3,14	2,30	1,01 – 4,99			1,67	0,57 – 4,78
Diabetes								
Não	Ref		Ref				Ref	
Sim	1,51	0,87 – 2,63	5,95	3,64 - 10,02			5,84	3,01 – 11,81
Parkinson								
Não	Ref		Ref		Ref			
Sim	6,38	1,54 – 24,84	2,96	0,74 – 10,60	3,72	0,66 – 21,51		
Convulsão								
Não	Ref		Ref					
Sim	1,77	0,39 – 5,71	2,70	0,89 – 7,48				
Depressão								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	
Sim	4,49	2,53 – 7,97	3,36	2,05 – 5,49	2,40	1,12 – 5,11	1,86	0,91 – 3,80
Vertigem								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	

Sim	2,25	1,29 – 3,94	1,87	1,18 – 2,95	0,68	0,30 – 1,50	0,64	0,31 – 1,29
Incontinência Urinária								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	
Sim	2,52	1,39 – 4,48	2,43	1,47 – 3,98	1,01	0,45 – 2,22	1,03	0,48 – 2,14
Incontinência Fecal								
Não	Ref		Ref					
Sim	1,25	0,06 – 7,54	0,71	0,03 – 4,26				
Osteoporose								
Não	Ref		Ref					
Sim	1,32	0,65 – 2,51	1,46	0,83 – 2,50				
Artrite								
Não	Ref		Ref					
Sim	1,41	0,71 – 2,64	1,31	0,74 – 2,24				
Osteoartrose								
Não	Ref		Ref					
Sim	1,32	0,65 – 2,51	1,46	0,83 – 2,50				
Doença Cardíaca								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	
Sim	5,08	2,89 – 9,07	6,31	3,90 – 10,30	2,61	1,21 – 5,68	5,82	2,92 – 11,98
Número de Doenças								
Até 4 comorbidades	Ref		Ref		Ref		Ref	
5 ou mais comorbidades	5,55	3,09 – 10,37	4,93	3,07 – 8,05	1,98	0,79 – 5,01	1,09	0,47 – 2,51
Polifarmácia								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	
Sim	4,20	2,37 – 7,68	7,78	4,69 – 13,31	2,13	1,01 – 4,56	3,38	1,73 – 6,76
Capacidade Funcional								
Realiza até 6 atividades	Ref		Ref		Ref			
Realiza 7/8 atividades	0,39	0,19 – 0,86	0,68	0,35 – 1,42	0,93	0,37 – 2,50		
Quedas								
Não	Ref		Ref		Ref		Ref	

Sim	11,30	6,13 – 21,90	5,55	3,44 – 9,04	8,87	4,46 – 18,44	6,18	3,28 – 12,01
Autoavaliação de Saúde								
Ruim	Ref		Ref		Ref		Ref	
Mais ou menos	0,19	0,06 – 0,53	0,17	0,06 – 0,47	1,03	0,26 – 4,31	0,19	0,02 – 1,29
Boa	0,11	0,04 – 0,32	0,10	0,03 – 0,27	1,22	0,28 – 5,60	0,15	0,01 – 1,12
Autoavaliação de saúde comparada								
Ruim	Ref		Ref				Ref	
Mais ou menos	0,71	0,24 – 2,40	0,62	0,23 – 1,71			2,79	0,52 – 19,36
Boa	0,36	0,13 – 1,15	0,32	0,13 – 0,85			4,36	0,80 – 32,02
Satisfeito com a saúde								
Pouco	Ref		Ref		Ref		Ref	
Mais ou menos	0,19	0,05 – 0,69	0,47	0,13 – 1,71	0,24	0,03 – 1,61	3,39	0,40 – 33,87
Muito	0,10	0,03 – 0,34	0,27	0,08 – 0,94	0,21	0,03 – 1,34	2,86	0,30 – 34,32
Satisfeito com a saúde comparada								
Pouco	Ref		Ref				Ref	
Mais ou menos	0,47	0,11 – 2,37	0,32	0,08 – 1,24			0,07	0,01 – 0,80
Muito	0,31	0,08 – 1,49	0,25	0,07 – 0,90			0,14	0,16 – 1,68
Hosmer – Lameshow					p=0,613		p=0,552	

Fonte: Autora (2022).

A comparação entre as classificações pelos dois critérios considerados neste estudo, Beers e Consenso Brasileiro, foi feita de duas formas: considerando o idoso que pode usar medicamentos considerados inapropriados e pela análise dos medicamentos registrados no banco de dados.

A comparação das classificações dos idosos em relação a usar ou não medicamentos inapropriados de acordo com os critérios de Beers e o Consenso Brasileiro, e a prevalência de idosos segundo cada classificação, são apresentadas na Tabela 4. Observa-se melhor concordância quando as condições clínicas não são consideradas na classificação, sendo $k=0,75$ considerado muito bom. Já quando as condições clínicas são consideradas, a concordância é considerada moderado ($k=0,57$).

Tabela 4 – Índice de confiabilidade Kappa por meio de comparações critério de Beers e o Consenso Brasileiro sobre o uso de medicamentos inapropriados por idosos

Uso do Medicamento Inapropriado pelo idoso	Independente das Condições Clínicas			De acordo com Condições Clínicas		
	Beers	Consenso Brasileiro	Kappa	Beers	Consenso Brasileiro	Concordância
Não	333 (67,1%)	359 (72,4%)	k= 0,75 p < 0,001 IC95% 0,68-0,81	436 (88,3%)	402 (81,2%)	k= 0,57 p<0,001 IC95% 0,48 – 0,67
Sim	163 (32,9%)	137 (27,6%)		58 (11,7%)	93 (18,8%)	

Fonte: Autora (2022). Classificação de acordo com Portney and Watkins: acima de 0,80 = excelente; entre 0,79 e 0,60 = muito bom; entre 0,59 e 0,40 = moderado, abaixo de 0,39 = pobre.

Em relação à prevalência do Uso de Medicamentos Inapropriados Independente da Condição Clínica, considerando o medicamento como unidade de análise e sua classificação como inapropriado pelos critérios de Beers e do Consenso Brasileiro, é possível observar que as prevalências são semelhantes entre os dois critérios analisados neste estudo, como mostra na Tabela 5.

Tabela 5 – Índice de confiabilidade Kappa por meio de comparações critérios de Beers e o Consenso Brasileiro sobre o uso de medicamentos inapropriados

Tipos de Classificação	Quantitativo de medicamentos
Classificação Beers	Não: 245 (84,8%)
	Sim: 44 (15,2%)
Consenso Brasileiro	Não: 241 (83,4%)
	Sim: 48 (16,6%)
Coincidências de classificação	Não: 16 (5,5%)
	Sim: 273 (94,5%)

Fonte: Autora (2022).

4 DISCUSSÃO

Na população idosa a presença de comorbidades e de alterações fisiológicas torna este grupo mais consumidor e ao mesmo tempo mais propício a problemas relacionados a fármacos, causando maior ocorrências de efeitos inesperados. Embora haja, desde 2016, um Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (CBMPI), o Sistema Único de Saúde (SUS) não disponibiliza um pacote/programa de medicamentos mais apropriados para uso na população idosa, regularmente disponível, transfigura-se a visita dos idosos aos serviços de saúde em um fator que intensifica a chance de uso de medicamentos inadequados para esse grupo de pacientes (Gomes, Caldas, 2008).

A utilização de um critério que inclui os medicamentos disponíveis no país fornece maior compreensão para medir o uso de MPI e elaborar estratégias educativas sobre a prescrição apropriada e segura de medicamentos para idosos (Magalhães, et al. 2019). Além disso, as diferenças na prática clínica, normas do sistema de saúde e nível socioeconômico, também influenciam a conduta das prescrições e evidenciam a necessidade de adequação a realidade de cada país (Oliveira, et al., 2015).

Ao observar os resultados do presente estudo, algumas diferenças entre os dois critérios foram observadas, onde o relato positivo de diabetes foi associado ao uso de MPI em uma análise independente da condição clínica, somente segundo a classificação de Beers, por outro lado, o mesmo parâmetro foi evidenciado somente no CBMPI quando consideradas as condições clínicas. Diferenças em relação ao uso

de MPI entre os Critérios de Beers e CBMPI também já foram observadas em outros estudos (Aires, et al. 2021, Augusto, et al. 2019) Apesar de algumas diferenças, houve concordância entre o CBMPI e os Critérios de Beers principalmente quando o medicamento foi utilizado como unidade de análise, isto pode estar relacionado ao fato de que o CBMPI foi elaborado com base nos Critérios de Beers 2012 (American Geriatrics Society, 2012), que teve poucas alterações para versão 2019 (American Geriatrics Society, 2019). Esses resultados indicam que os dois critérios aplicados em conjunto foram complementares e auxiliam o processo de minimizar a prescrição de MPI.

Neste estudo, observou-se uma prevalência quanto ao uso de MPI variando entre 11,7% e 32,9%, de acordo com a classificação e a consideração ou não da presença de condições clínicas. Hao et al sugerem que 20% a 65% dos idosos utilizam pelo menos um MPI (Hao, Oma, Noorlaili, 2018). Como ao considerar as condições clínicas do paciente temos resultados totalmente específicos de cada indivíduo, podemos inferir que esse fato resultou em uma menor comparabilidade das duas classificações, e também uma menor prevalência do uso de MPI, devido a alta especificidade de classificação. Tal especificidade não é encontrada ao analisar os dados independentemente das condições clínicas, por isso a comparabilidade e a prevalência do uso de MPI foram maiores. Importante destacar que, de uma maneira geral, a prevalência de uso de MPI pelos idosos pode variar segundo os diferentes locais de aplicação do estudo, características dos prescritores e idosos estudados, e também em relação aos critérios empregados (Augusto, et al. 2019).

Um estudo realizado por De Almeida, em 2017, que analisou os dados coletados em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas na Regional Leste do município de Belo Horizonte, evidenciou uma frequência de uso de MPI de 53,7% para os Critérios de Beers - versão 2015 e de 55,9% para o CBMPI –versão 2016. Tal prevalência do uso de MPI encontrada foi maior do que a encontrada no presente trabalho, porém foi observada uma pequena diferença entre os dois critérios utilizados, corroborando com o resultado encontrado no presente estudo. Já no estudo de Garcia (2019), realizado no sul do Brasil, foi observado que o uso de pelo menos um MPI foi verificado em 55,1% da amostra de acordo com o critério de Beers, 51,3% de acordo com o CBMPI, apresentando uma semelhança, assim como o presente estudo.

Ao levar em consideração a condição clínica, o uso de MPI pelos idosos variou de acordo com o uso dessas classificações, observando melhor concordância, entre as mesmas, quando as condições clínicas não são consideradas na classificação. Quando analisado a prevalência de MPI independente da condição clínica do paciente, consegue-se coletar dados com maior evidência com elevada confiabilidade, neste caso os MPI possuem critérios exigentes para a sua utilização, no entanto, a condição individual das pessoas não é considerada, podendo falhar na identificação de problemas ou fornecer falsos positivos, além de haver uma dificuldade de comparação de dados, pois não são transferíveis entre países e cenários de prática clínica (Bulloch e Olin, 2014). Já na classificação dependente da condição clínica do paciente, o foco é o indivíduo e não no fármaco, resultando no fornecimento de dados clínicos específicos, de acordo com as recomendações terapêuticas, a dosagem e as possíveis interações entre os fármacos e doenças (Bulloch e Olin, 2014), entretanto, são classificações que exigem mais tempo, conhecimento aprofundado em prescrição para idosos e acesso a dados clínicos individuais, o que pode resultar em baixa confiabilidade (O'Connor, et al. 2012).

Nas associações observadas nas classificações independente da condição clínica, percebeu-se que a auto-avaliação de saúde foi mais positiva nos idosos que tiveram menor chance de usarem MPI, tanto para os Critérios de Beers, quanto para o CBMPI. Estudos apontam que o uso regular de medicamentos proporciona uma imagem própria menos estimada, confirmando a autopercepção negativa de saúde em idosos, indicando ao indivíduo que algo está incorreto, em razão do uso diário, controle e compra de fármacos (Silva et al., 2012a). Portanto, o presente estudo confirma o fato de indivíduos idosos, com uma autopercepção de saúde negativa, frequentemente acham que estão doentes e buscam mais os serviços de saúde, resultando em mais prescrições medicamentosas, que conseqüentemente aumenta a chance da prescrição de MPI. Esta associação é preocupante uma vez que o grupo de idosos com uma autoavaliação mais negativa provavelmente apresentam algum problema significativo de saúde, e o fato de estar mais exposto ao uso inadequado de medicamentos, pode colaborar para uma maior morbimortalidade (Martins, et al. 2015).

Para avaliação dos demais fatores associados ao uso de MPI independentes da condição clínica, idosos com relato de depressão e de polifarmácia apresentaram maior chance de uso MPI, nos modelos considerando a classificação pelos critérios

de Beers e CBMPI. Estas variáveis também colaboraram para o maior uso de MPI por idosos no estudo realizado por de Lima, et al. 2013, ao estudarem idosos acima de 60 anos de quatro cidades de São Paulo, avaliados pelos Critérios de Beers. Já análises baseadas no CBMPI, baseado em prescrições de altas hospitalares para idosos em um hospital público de Minas Gerais, encontraram que o uso de MPI na alta hospitalar estava também associada à depressão e à polifarmácia (Magalhães, et al. 2018). No trabalho de Farias et al. 2021, foi analisado o uso de MPI por idosos, com prescrição na Atenção Primária à Saúde, em um município de porte médio no interior do Nordeste, pelo CBMPI. Os autores observaram, assim como no presente estudo, que os fatores associados ao uso de MPI foram diagnóstico autorreferido de depressão e polifarmácia.

A associação da polifarmácia com os MPIs não é surpreendente, uma vez que na ocorrência de polifarmácia, definida como o uso concomitante de cinco ou mais fármacos, os pacientes tomam muitos medicamentos, claramente a probabilidade de receber uma receita inadequada é maior, além dos idosos serem mais propensos a ter multiplicidade de morbidades, internações e consultas com diferentes médicos de variadas especialidades, o que também pode proporcionar uma maior chance de prescrições de MPIs, tornando-se uma realidade perigosa, principalmente para a saúde funcional dos pacientes idosos (Bao et al. 2012). A associação significativa entre polifarmácia e o uso de MPI no presente estudo esteve presente em todas as vertentes estudadas, independentemente ou dependente das condições clínicas, e em ambos critérios, de Beers e CBMPI. No estudo de Pereira, et al. 2017, foi demonstrado que existe uma associação significativa entre a polifarmácia e a prescrição de MPIs, além de interações medicamentosas e reações adversas, que podem intensificar casos de iatrogenias, e levar frequentemente a hospitalizações e inclusive originar óbitos.

A associação entre polifarmácia e MPI também foi identificada no estudo de Barros dos Passos et al. (2019) em idosos atendidos na APS do Rio de Janeiro, onde 35,6% dos 820 idosos a amostra relataram polifarmácia e, entre os medicamentos utilizados, 19,2% eram MPI, de acordo com os critérios de Beers 2015. Em Portugal, Castilho et al. 2020 determinaram a prevalência da polifarmácia, que também foi considerada a utilização de cinco ou mais fármacos assim como no Brasil, e a prescrição de MPI. A polifarmácia estava presente em 62,3% dos 1,34 idosos analisados e 40,7% tinham pelo menos um MPI prescrito.

A depressão foi associada ao uso de MPI em análise independente das condições clínicas dos pacientes. A fase final da vida acompanhada pela depressão consiste em um evento comum entre pacientes idosos, normalmente esse fato está relacionado com a presença de doenças crônicas, solidão, capacidade funcional limitada, e redução da rede de apoio social (Atlantis, et al. 2012, Hansen, et al. 2015). No trabalho de Loyola Filho et al. (2014), em Bambuí/MG, verificou-se que 23,6% dos idosos faziam uso de antidepressivo de grupos considerados como inapropriados pelos critérios de Beers. A depressão e auto-avaliação negativa se mantiveram associadas em conjunto no modelo ajustado, o que indica que a autoavaliação negativa, seja de si ou do futuro, concerne nas características cognitivas presente nos quadros depressivos (Beck, et al. 1997). A auto-percepção negativa condiz com padrões depressivos, nos quais o idoso começa a identificar-se como inadequado, indesejado e até mesmo incapaz; e com uma visão negativa do futuro, onde o idoso acredita que as dificuldades atuais continuarão por um período indeterminado, com frustrações e adversidades frequentes (Trentin Lampert, & Thomé Ferreira, 2018), o que resulta no maior consumo de fármacos, aumentando a chance do uso de MPI.

O diagnóstico de diabetes apresentou associação com o uso de MPI de acordo com a classificação e a consideração ou não das condições clínicas do idoso. Quando não consideradas as condições clínicas, foi associada somente na classificação de Beers, e, quando consideradas as condições clínicas, foi associada ao uso de MPI de acordo com o Consenso Brasileiro . Este fato pode ser explicado, devido a alta prevalência de diabetes nos idosos brasileiros, portanto, ao considerar a condição clínica do paciente e utilizar critérios nacionais, a associação teve um resultado significativo. Dados contidos na Federação Internacional de Diabetes (IDF) demonstram que, em 2021, cerca de 16 milhões de pessoas possuem o diagnóstico de diabetes no Brasil, aproximadamente 1 em cada 5 adultos são idosos, além disso é previsto que em 2040 mais de 23 milhões de brasileiros serão diabéticos (International Diabetes Federation, 2021). Tanto nos quadros de diabetes mellitus quanto nos casos de hipertrigliceridemia, a doença causa um aumento do risco cardiovascular e deve ser devidamente tratada, (Freitas, et al. 2018) sem o uso de MPI, por causa do aumento da mortalidade cardiovascular e risco de hipoglicemia que esses medicamentos podem trazer ao pacientes idosos (Qaseem et al., 2018). Quando passam a ser consideradas as condições clínicas dos idosos, ressaltaram-se associações quanto ao relato de doença cardíaca, quedas e polifármacia, tanto para

os Critérios de Beers quanto para o CBMPI. Já a depressão apresentou como uma associação significativa ao uso de MPI somente na classificação de Beers, e a diabetes somente para o CBMPI. No trabalho de Salcher, et al. 2018, foi verificada associações do uso de MPI com quedas, diabetes, problemas cardíacos e depressão entre de idosos residentes nas zonas urbana e rural do município de Estação – RS, corroborando com os resultados do presente estudo, problemas cardiovasculares são um dos problemas de saúde que mais contribuem para o aumento do consumo de medicamentos em uso na população idosa (Galato, Silva e Tiburcio, 2010), sendo a classe de medicamentos cardiovasculares amplamente utilizada pela população idosa, para combater uma das principais causas de morbimortalidade nos idosos (NEVES et al., 2013; CASSONI et al., 2014; DAL PIZZOL et al., 2012). Tal como as doenças cardiovasculares, o diabetes é comum entre idosos e frequentemente demanda tratamento farmacológico. Alguns medicamentos utilizados por longos períodos devem ser evitados, pois podem causar graves eventos de hipoglicemia (American Geriatrics Society, 2012), fenômeno adverso mais temido no que se refere ao uso de antidiabéticos. Tais medicamentos integram uma classe susceptível ao uso inapropriado, à polifarmácia e às interações medicamentosas (da Silva, Silva, 2022). A associação entre o relato de quedas também já foi associada ao uso de MPI no estudo feito por Salcher et al. 2018, no qual entre idosos que relataram terem sofrido alguma queda no último ano, 64,6% faziam uso de MPI. É de extrema importância ressaltar que o uso de MPI muitas vezes pode ter ligação direta com a predisposição às quedas. Alguns medicamentos considerados MPI representam um potencial ameaça causadora de quedas em idosos, em função da possibilidade de indução de sedação, que comprometem sua capacidade motora e psíquica, sobretudo quando são utilizados por longos períodos (Rezende, Gaede-Carrillo, Sebastião, 2012).

O presente estudo apresenta limitações. O delineamento transversal pode ter subestimado a estimativa de MPI por não permitir a análise de alguns medicamentos que são considerados MPI quando utilizados por um longo período de tempo, como por exemplo, os hemitartrato de zolpidem, os quais deve-se evitar o uso crônico (> 90 dias), inibidores da bomba de prótons (>8 semanas), corticosteroides sistêmicos (> 3 meses), uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroides (AINE) não seletivos da COX2 ou Colchicina para tratamento da gota. O autorrelato da condição clínica também não permite detalhamento das da interação medicamento-doença, o que resultaria em um melhor julgamento do uso como potencialmente inapropriado dos medicamentos pelos critérios da Beers 2019 e CBMPI, como

por exemplo o uso de Furosemida (diuréticos de alça) para edema de tornozelo, que seria inapropriado somente na ausência de sinais clínicos de insuficiência cardíaca e também nos casos de monoterapia de primeira linha para hipertensão. Como pontos positivos, a pesquisa analisou dados coletados de uma forma representativa de idosos no contexto da APS, promovendo resultados valiosos para a melhoria do tratamento e prescrição de medicamentos para idosos, neste nível que é considerado primeiro contato. A APS destaca como um campo privilegiado para atendimento uma vez que é a porta de entrada do sistema, além de priorizar a integralidade do cuidado, tendo contato direto com o perfil da população idosa do território, e isso possibilitará subsídios necessários para uma promoção integral da saúde desse seguimento populacional.

Os dados encontrados nesse trabalho poderão ser divulgados como uma tentativa de sensibilizar os gestores de saúde, públicos e privados, quanto à importância da revisão da prescrição de medicamentos fornecidos à população idosa, buscando uma adequação que permita uma prescrição mais racional e a redução do risco de efeitos adversos causados pela administração de medicamentos inapropriados. Ressalta-se a necessidade de atualização constante, desenvolvendo ações que estimulem uma conduta baseada em evidências científicas, validando o conteúdo de critérios de medicamentos que devem ser evitados em idosos.

5 CONCLUSÃO

Com o presente estudo foi possível verificar fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados em idosos, como: diabetes, doença cardíaca, registro de polifarmácia e relato de quedas, e que listas como Critérios de Beers 2019 e Consenso Brasileiro 2016 devem ser levadas em consideração para mais uma prática prescritiva mais segura. Visto que a presença de comorbidades e alterações fisiológicas torna este grupo mais consumidor, o uso de MPI pode resultar em reações adversas que podem ameaçar ou incapacitar alguns aspectos vitais para os idosos. Diante disso, a difusão do conceito de uso inapropriado, se faz extremamente importante, para que profissionais de saúde possam estar esclarecidos quanto os malefícios que pode causar ao paciente idoso.

REFERÊNCIAS

AIRES, J. M. P.; et al. Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos a pacientes de um Centro de Referência em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, 2020.

ALMEIDA, A. M. G.; SANTOS, S. M. S.; SANTOS, M. Consumo de medicamentos potencialmente inapropriados e reconciliação de medicamentos em pessoas idosas. **Servir**, v. 59, n. 5-6, p. 93-102, 2017.

ALMEIDA, O. P., & ALMEIDA, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, 57(2B), 421–426. <https://doi.org/10.1590/s0004-282x1999000300013>.

ALVES, J. E. D. **A Pandemia da COVID-19 e o envelhecimento populacional no Brasil**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/a-pandemia-da-covid-19-e-o-envelhecimento-populacional-no-brasil/> Acesso em: 15 jul. 2021.

ALVES, J. E. D. Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/envelhecimento-populacional-no-brasil-e-no-mundo-segundo-as-novas-projecoes-da-onu/>. Acesso em: 14 jul. 2021.

AMERICAN Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s.l.], v. 67, n. 4, p. 674-694, 2019.

AMERICAN Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s.l.], v. 60, n. 4, p. 616-631, 2012.

ATLANTIS, E.; et al. Changes in the prevalence of psychological distress and use of antidepressants or anti-anxiety medications associated with comorbid chronic diseases in the adult Australian population, 2001–2008. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 46, n. 5, p. 445–456, 2012.

AUGUSTO, T. A.; et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by older adults in primary health care: an analysis comparing AGS Beers, EU (7)-PIM List, and Brazilian Consensus PIM criteria. **Res Social Adm Pharm**, v. 15, n. 4, p. 370-77, 2019.

BAO, Y.; et al. Inappropriate medication in a national sample of US elderly patients, receiving home health care. **J Gen Intern Med**, EUA, v. 27, p. 304–310, 2012.

Bazargan, M. et al. Inappropriate Medication Use Among Underserved Elderly African Americans. *J Aging Health*. Jun 2015.

BECK, A. T.; et al. **Terapia Cognitiva da depressão**. Trad. Sandra Costa, Porto Alegre: Artmed. 1997.

BRASIL. **Lei nº 8.842**, de 4 de janeiro de 1994. Brasília, v. 132, n. 3, p. 1-3, jan. 1994. Acesso em: 10 fev 2021.

BULLOCH, M.; OLIN, J. Instruments for evaluating medication use and prescribing in older adults. **J Am Pharm Assoc**, v. 54, n. 5, p. 530-7, 2014.

BURCI. Medicamento Inapropriado para idosos, revista gestão e Saúde. Brasília, v. 10, n. 1, p. 17-25, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/f6WxnTWQhFnnZH5d6LnpK3m/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jan 2021.

CARVALHO, M. F. C. **A polifarmácia em idosos no município de São Paulo**: Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. 2007. 195 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CASSONI, T. C. J.; et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, p. 1708-1720, 2014.

CASTILHO, I.; et al. Polypharmacy and the Use of Potentially Inappropriate Medication in the Elderly Aged 75 and Over: The Case of a Family Health Unit. **Acta Médica Portuguesa**, Portugal, v. 33, n. 9, p. 632-632, 2020.

da Silva, A. F., Silva, J. P. (2022). Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. *Rev. méd. Minas Gerais*, 32101-32101.

Dal Pizzol, T. D. S., Pons, E. D. S., Hugo, F. N., Bozzetti, M. C., Sousa, M. D. L. R. D., & Hilgert, J. B. (2012). Uso de medicamentos entre idosos residentes em áreas urbanas e rurais de município no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 28, 104-114.

FARIAS, A. D; et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1781–1792, 28 maio 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000501781&tng=pt. Acesso em: 7 out. 2021.

Freitas, R. S., Fonseca, M. J. M., Schmidt, M. I., Molina, M. C. B., & De Almeida, M. C. C. (2018). Fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: fatores associados e comparação com outros indicadores de risco cardiovascular e metabólico no ELSA-Brasil.

Galato, D., Silva, E. S. D., & Tiburcio, L. D. S. (2010). Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. *Ciencia & saude coletiva*, 15, 2899-2905.

GARCIA, T. S. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma unidade básica de saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, 2019.

GOMES, H. O.; CALDAS, C. P. Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: polifarmácia e seus efeitos. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2008.

Goulart, L. S., Carvalho, A. C., Lima, J. C., Pedrosa, J. M., de Lima Lemos, P., & de Oliveira, R. B. (2014). Consumo de medicamentos por idosos de uma Unidade Básica de Saúde de Rondonópolis/MT. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, 19. p. 79-94

HANSEN, D. G.; et al. Increased use of antidepressants at the end of life: population-based study among people aged 65 years and above. **Age and Ageing**, v. 36, n. 4, p. 449–454, 2007.

HAO, L. J.; OMAR, M. S.; NOORLAILI, T. Polypharmacy and willingness to deprescribe among elderly with chronic diseases. **Int J Gerontol**, v. 12, n. 4, p. 34-3, 2018.

INSA. Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: **Instituto Nacional do Semiárido**, 2015. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/censosab/publicacao/sinopse.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA). **Projeções e estimativas da população do Brasil e das unidades de Federação**, 2008. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 5 de maio, 2021
International Diabetes Federation. (IDF). *Diabetes Atlas*, 10th ed. Brussels; 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/data/en/country/27/br.html> Acessado em: 12 de julho de 2022.

LAROCHE, M. L; et al. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly? **Brit J ClinPharmacol**, v. 63 n. 2, p. 177-86, 2006.

LIMA, A. L. B. D.; et al. Activity limitation in elderly people in the European context of gender inequality: a multilevel approach. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 2991-3000, 2018.

LIMA, T. J. V.; et al. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. **BMC Geriatrics**, London, v. 13, n. 52, 2013.

LOYOLA FILHO, A. I. D.; UCHOA, E.; LIMA-COSTA, M. F. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Belo Horizonte. v. 22, p. 2657-2667, 2006.

MAGALHÃES, M. S.; SANTOS, F. S. D.; REIS, A. M. M. Factors associated with the use of potentially inappropriate medication by elderly patients prescribed at hospital discharge. **Einstein**, São Paulo, v. 18, 2019.

MARTINS, G. A; et al. Uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um inquérito de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, p. 2401-2412, nov. 2015.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e conseqüências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

Neves, S. J. F., Marques, A. P. D. O., Leal, M. C. C., Diniz, A. D. S., Medeiros, T. S., & Arruda, I. K. G. D. (2013). Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 47, 759-768.

O'CONNOR, M; GALLAGHER, P.; O'MAHONY, D. Inappropriate Prescribing: Criteria, Detection and Prevention. **Drugs Aging**, v. 29, n. 6, p. 437-452, 2012.

OBRELI NETO, P. R.; CUMAN, R. K. N. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e sua presença no SUS: avaliação das listas padronizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 285-294, 2011.

OLIVEIRA, M. G.; et al. A comparison of the Beers and STOPP criteria for identifying the use of potentially inappropriate medications among elderly patients in primary care. **J Eval Clin Pract**, v. 21, n. 2, p. 320-5, 2015.

OLIVEIRA, M. G.; et al. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Geriatr Gerontol Aging**, Vitória da Conquista. 2016.

PAGE 2ND, R. L.; et al. Inappropriate Prescribing in the Hospitalized Elderly Patient: Defining the Problem, Evaluation Tools, and Possible Solutions. **Clinica Interventions in aging**, v. 5, p. 75–87, 7 abr. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20396637>. Acesso em: 21 mar 2022.

PAGNO, A. R.; et al. A terapêutica medicamentosa, interações potenciais e iatrogenia como fatores relacionados à fragilidade em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 588-596, 2018.

PASSOS, M. M. B.; ALMEIDA, R. S.; PEREIRA, S. A. S. Medicamentos potencialmente inapropriados em prescrições de idosos atendidos na Atenção Primária. **Revista de APS**, v. 22, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/aps/article/view/16262>.

PEREIRA, K. G.; et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 335-44, 2017.

PERROTTI, T. C. et al; Tratamento farmacológico da hipertensão no idoso. **Rev. Bras. Hiper tens**, São Paulo v.14, n. 1, p. 37-41, 2007.

PIO, G. P., ALEXANDRE, P. R. F., SOUZA, L. F. Polifarmácia e riscos na população idosa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 8924-8939, 2021.
Qaseem, A., Wilt, T. J., Kansagara, D., Horwitch, C., Barry, M. J., & Forciea, M. A. (2018). Hemoglobin A1c Targets for Glycemic Control With Pharmacologic Therapy for Nonpregnant Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: A Guidance Statement Update From the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 168(8), 569-576.

RENOM-GUITERAS, A.; MEYER, G.; THURMANN, P. A. The EU (7) – PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 71, n. 7, p. 861-875, 2015.

Rezende CP, Gaede-Carrillo MRG, Sebastião ECO. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cad Saude Publica* 2012; 28(12):2223-2235.

Rezende, G. R. D., Amaral, T. L. M., Amaral, C. D. A., Vasconcellos, M. T. L. D., & Monteiro, G. T. R. (2021). Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30, e2020386.

REZENDE, G. R. D.; et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Rio Branco v. 30, 2021.

Salcher, E. B. G., Dellani, M. P., Portella, M. R., & Doring, M. (2018). Fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos urbanos e rurais. *Saúde e Pesquisa*, 11, 139-149.

SECOLI, S. R.; LEBRÃO, M. L. Risco de eventos adversos e uso de medicamentos potencialmente interativos. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, São Paulo v. 30, n. 6, p. 113-8, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/842/84212132005.pdf>. Acesso em: 14 abr 2022.

SILVA, G. D. O. B.; et al. Uso de medicamentos contínuos e fatores associados em idosos de Quixadá, Ceará. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Quixadá, v. 15, 386-395, 2012.

SILVA, R. J. D. S.; et al. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Cristóvão, v. 15, 49-62, 2012.

SLANEY, H; et al. Application of the Beers Criteria to Alternate Level of Care Patients in Hospital In patient Units. **Can J Hosp Pharm**. v. 68, n. 3, p. 218-25, 2015.

Trentin Lampert, C. D., & Thomé Ferreira, V. R. (2018). Fatores Associados à Sintomatologia Depressiva em Idosos. *Avaliação Psicológica*, 17.

VARALLO, F. R; et al. Safety assessment of potentially inappropriate medications use in older people and the factors associated with hospital admission. **Journal of Pharmacy e Pharmaceutical Sciences**, v. 14, n. 2, p. 283-290, 2011.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo, foi possível verificar fatores associados ao uso de medicamentos inapropriados em idosos, como: diabetes, doença cardíaca, registro de polifarmácia e relato de quedas, segundo os Critérios de Beers 2019 e Consenso Brasileiro 2016. Visto que a presença de comorbidades e alterações fisiológicas torna esse grupo mais consumidor, o uso de MPI pode resultar em reações adversas que podem, por sua vez, ameaçar ou incapacitar alguns aspectos vitais para os idosos. Diante disso, a difusão do conceito de uso inapropriado se faz extremamente importante para que profissionais de saúde possam estar esclarecidos quanto os malefícios que podem causar ao paciente idoso.

A APS se destaca como um campo privilegiado para atendimento uma vez que é a porta de entrada do sistema, além de priorizar a integralidade do cuidado, tendo contato direto com o perfil da população idosa. Isso, portanto, possibilitará subsídios necessários para uma promoção integral da saúde desse seguimento populacional.

É interessante considerar que o profissional farmacêutico tem papel importante na interação direta com o usuário, visando a uma farmacoterapia racional e à obtenção de resultados definidos e mensuráveis voltados para a melhoria da

qualidade de vida. Tais ações se aplicam na interação com os demais integrantes dos serviços, trabalhando junto à equipe multidisciplinar e aos grupos de usuários de risco ou polimedicados, favorecendo, assim, a formação de vínculo e proporcionando educação em saúde para usuários e educação permanente para a equipe de saúde.

Nessa perspectiva, os dados encontrados neste trabalho poderão ser divulgados como uma tentativa de sensibilizar os gestores de saúde, públicos e privados, quanto à importância da revisão da prescrição de medicamentos fornecidos à população idosa, buscando uma adequação que permita uma prescrição mais racional e a redução do risco de efeitos adversos causados pela administração de medicamentos inapropriados. Ressalta-se a necessidade de atualização constante, desenvolvendo ações que estimulem uma conduta baseada em evidências científicas, validando, por conseguinte, o conteúdo de critérios de medicamentos que devem ser evitados em idosos, a fim de que esses dados possam otimizar a prescrição de fármacos nessa população. Além disso, é importante promover a interdisciplinaridade para o desenvolvimento do raciocínio clínico e a melhor prática profissional prescritiva.

REFERÊNCIAS

ABDELWAHED, A. A; et al. Potentially inappropriate medications in older adults according to Beers criteria 2019: Prevalence and risk factors. **International Journal of Clinical Practice**, v. 75, n. 11, 2021. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.14715>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ABDULAH, R; et al. Polypharmacy Leads to Increased Prevalence of Potentially Inappropriate Medication in the Indonesian Geriatric Population Visiting Primary Care Facilities. **Therapeutics and clinical risk management**, v. 14, p. 1591–1597, 4 set. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30233194>. Acesso em: 25 jun 2022.

AIRES, J. M. P; et al. Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos a pacientes de um Centro de Referência em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, 2020.

ALHAWASSI, T. M.; ALATAWI, W.; ALWHAIBI. Prevalence of potentially inappropriate medications use among older adults and risk factors using the 2015 American Geriatrics Society Beerscriteria. **BMC Geriatrics**. 2019.

ALIBERTI, M. J; et al. The Geriatric Day Hospital: Preliminary Data on an Innovative Model of Care in Brazil for Older Adults at Risk of Hospitalization. **Journal of the American Geriatrics Society**, São Paulo, v. 64, n. 10, p. 2149-2153, out. 2016.

ALMEIDA, A. M. G.; SANTOS, S. M. S.; SANTOS, M. Consumo de medicamentos potencialmente inapropriados e reconciliação de medicamentos em pessoas idosas. **Servir**, v. 59, n. 5-6, p. 93-102, 2017.

ALMEIDA, O. P., & ALMEIDA, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, 57(2B), 421–426. <https://doi.org/10.1590/s0004-282x1999000300013>.

ALMEIDA, T. A. Fatores associados à utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos da atenção primária à saúde em Belo Horizonte-Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

ALVES, J. E. D. **A Pandemia da COVID-19 e o envelhecimento populacional no Brasil**. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/a-pandemia-da-covid-19-e-o-envelhecimento-populacional-no-brasil/> Acesso em: 15 jul. 2021.

ALVES, J. E. D. Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/envelhecimento-populacional-no-brasil-e-no-mundo-segundo-as-novas-projecoes-da-onu/>. Acesso em: 14 jul. 2021.

ALVES, L. C; et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, ago. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/sWxfSRJprVjDXNwfgXbhBSB/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 ago 2021.

AMERICAN Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s.l], v. 60, n. 4, p. 616-631, 2012.

AMERICAN Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s.l], v. 67, n. 4, p. 674-694, 2019.

ANATHHANAM, S; et al. Impact of prescribed medications on patient safety in older people. **Therapeutic Advances in Drug Safety**. p. 165–174, 2012.

ANGONESI, D.; SEVALHO, G. Atenção farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**. Belo Horizonte, 2010.

ARAÚJO, L. U. A. Avaliação da qualidade da atenção primária à saúde sob a perspectiva do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3521-3532, 2014.

ASSATO, C. P.; BORJA-OLIVEIRA, C. R. Psicofármacos potencialmente inapropriados para idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 687-701, 2015.

ATKIN, P. A; et al. The epidemiology of serious adverse drug reactions among the elderly. **DrugsAging**, p. 141 – 152, 1999.

ATLANTIS, E.; et al. Changes in the prevalence of psychological distress and use of antidepressants or anti-anxiety medications associated with comorbid chronic diseases in the adult Australian population, 2001–2008. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 46, n. 5, p. 445–456, 2012.

AUGUSTO, T. A.; et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by older adults in primary health care: an analysis comparing AGS Beers, EU (7)-PIM List, and Brazilian Consensus PIM criteria. **Res Social Adm Pharm**, v. 15, n. 4, p. 370-77, 2019.

BALDONI, A. O; PEREIRA, L. R. L. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 32, n. 3, dez. 2011.

BAO, Y.; et al. Inappropriate medication in a national sample of US elderly patients, receiving home health care. **J Gen Intern Med**, EUA, v. 27, p. 304–310, 2012.

Barros dos Passos, M. M., dos Santos Almeida, R., & Alves de Souza Pereira, S. (2019). Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosos atendidos na Atenção Primária. *Revista de Atencao Primaria a Saude*, 22.

BAZARGAN, M; et al. Inappropriate Medication Use Among Underserved Elderly African Americans. **J Aging Health**, jun. 2015.

BEARD, J. R; et al. The World report on age in good health: a policy framework for healthy ageing. **Lancet [Internet]**, 2016. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848186/pdf/nihms-737759.pdf. Acesso em: 15 jun. 2017.

BECK, A. T.; et al. **Terapia Cognitiva da depressão**. Trad. Sandra Costa, Porto Alegre: Artmed. 1997.

BEERS, M. H; et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing Home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. **Arch Intern Med**. 1991.

BELOOSESKY, Y.; et al. Rates, variability, and associated factors of polypharmacy in nursing home patients. **Clin Interv Aging**, v. 8, p. 1585-90, 2013.

BEZERRA, I. C; et al. Assistência farmacêutica na atenção primária à saúde: um estudo avaliativo. **Rev CIAQ**, Brasil, v. 2, 2019. Disponível em:

<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2311>. Acesso em: 21 jul 2021.

BORROZINO, N. Polifarmácia e seus perigos. 2017. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/polifarmacia-e-seus-perigos/> Acesso em: 22 jul. 2021

BORTOLON, P. C.; KARNIKOWSKI, M. G. O.; ASSIS, M. D. Automedicação Versus Indicação Farmacêutica: O Profissional De Farmácia Na Atenção Primária À Saúde Do Idoso. **Revista Aps**, Brasil, v. 10, n. 2, p. 200-209, jul./dez. 2007.

BOTH, J. S; et al., Cuidado farmacêutico domiciliar ao idoso: análise de perfil e necessidades de promoção e educação em saúde. **Caderno pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 66-84, 2015.

BRASIL. A Secretaria de Atenção Primária em Saúde. Nota técnica Nº 3/2020-DESF/SAPS/MS de 30 de julho de 2020.

_____. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília. 1 ed., 2007.

_____. Estatuto do idoso: lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. **Secretaria Especial dos Direitos Humanos**, Brasília, DF, 2004.

_____. **Lei nº 8.842**, de 4 de janeiro de 1994. Brasília, v. 132, n. 3, p. 1-3, jan. 1994.

_____. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica nº 19**. 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>. Acesso em: 15 abr, 2021.

_____. Ministério da Saúde. Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS: proposta de modelo de atenção integral. **XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais e Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 41 p.

_____. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. **Portaria nº 648 de 28 de março de 2006**. Brasília, v. 143, n. 61, 2006. Seção 1, p. 71-76.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria 1395/GM**, de 10 de dezembro de 1999.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.214, de 13 de junho de 2012**. Institui o Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (QUALIFAR- SUS). Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1214_13_06_2012.html. Acesso em: 29 mai 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Brasília: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 399/GM**, de 22 fevereiro de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 4.279 de 30 de dezembro de 2010**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 702/GM/MS**, de 12 de abril de 2002.

_____. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 nov. 1998. Seção 1:18-22.

_____. Resolução n. 338, de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 maio 2004.

_____. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. 2014. Brasília: Ministério da Saúde, 23 fev. 2006. Seção 1, p. 43-51.

BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. (Org.). **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. xxi, 2079 p.

BRUNTON, Laurence L.; CHABNER, Bruce A.; KNOLLMANN, Björn C. (Org.). **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 2079 p.

BULLOCH, M.; OLIN, J. Instruments for evaluating medication use and prescribing in older adults. **J Am Pharm Assoc**, v. 54, n. 5, p. 530-7, 2014.

BURCI. Medicamento Inapropriado para idosos, revista gestão e Saúde. Brasília, v. 10, n. 1, p. 17-25, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/f6WxnTWQhFnnZH5d6LnpK3m/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jan 2021.

CADOGAN, C. A.; RYAN, C.; HUGHES, C. M. Appropriate polypharmacy and medicine safety: when many is not too many. **Drug Safety**, v. 39, n. 2, p. 109-116, 2016.

CAHIR C, MORIARTY F, TELJEUR C, FAHER T, BENNET K. Potentially inappropriate prescribing and vulnerability and hospitalization in older Community-dwelling patients. **Ann Pharmacother**. 2014;48:1546-54. 22.

CARVALHO, M. F. C. **A polifarmácia em idosos no município de São Paulo: Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento**. 2007. 195 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CASSONI, T. C. J; et al. Use of potentially inappropriate medication by the elderly in São Paulo, Brazil: SABE Study; **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p. 1708-1720, ago. 2014.

CASSONI, T. C. J.; et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, p. 1708-1720, 2014.

CASTILHO, I.; et al. Polypharmacy and the Use of Potentially Inappropriate Medication in the Elderly Aged 75 and Over: The Case of a Family Health Unit. **Acta Médica Portuguesa**, Portugal, v. 33, n. 9, p. 632-632, 2020.

CASTRO, A. P. R.; et al. Promoção da saúde da pessoa idosa: ações realizadas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21 n. 2, mar. - abr. 2018.

CHAIMOWICZ, F. Saúde do Idoso. Minas Gerais: **Nescon UFMG**, 2 ed., 2013. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3836.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2019.

CIOSAK, S. I.; et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. p.1763-1768. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/9VCqQLGF9kHwsVTLk4FdDRt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2020.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA/MG. **PARECER CRM-MG Nº 57/2019**. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/MG/2019/57_2019.pdf. Acesso em: 15 abr 2021.

COSTA, K. S.; et al. Avanços e desafios da assistência farmacêutica na atenção primária no Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/hgbQJGsKFdyKCqxYwWdSWtr/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 nov 2021.

CUENTRO, V. D. S.; et al. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasil, v. 19, p. 3355-3364, 2014.

DA SILVA, A. F., Silva, J. P. (2022). Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. *Rev. méd. Minas Gerais*, 32101-32101.

DAL PIZZOL, T. D. S.; et al. Uso de medicamentos entre idosos residentes em áreas urbanas e rurais de município no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 104-114, 2012.

DE AIMEIDA, A. M. G., Santos, S. M. S., & Santos, M. (2017). Consumo de medicamentos potencialmente inapropriados e reconciliação de medicamentos em pessoas idosas. *Servir*, 59(5-6), 93-102.

DE ALMEIDA, T. A. (2017). Fatores associados à utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos da atenção primária à saúde em Belo Horizonte-Minas Gerais.

DE LIMA T.A.M et al. ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM IDOSOS. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 23, n. 1, p. 52-57, mar. 2016. ISSN 2318-3691. Disponível em: <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/229>. Acesso em: 14 jul 2021.

DEMIRER AYDEMIR, F; et al. Potentially inappropriate medication use in elderly patients treated in intensive care units: A cross-sectional study using 2019 Beers, STOPP/v2 Criteria and EU(7)-PIM List. **International Journal of Clinical. Practice**, v. n/a, n. n/a, p. e14802, 5 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.14802>. Acesso em: 15 agos 2021.

FARIAS, A. D; et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1781–1792, 28 maio 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000501781&tlng=pt. Acesso em: 7 out. 2021.

FAUSTINO, C. G; et al. Potentially inappropriate medications among elderly Brazilian outpatients. **Med J. São Paulo**, v. 131, n. 1, p. 19–26, mar. 2013.

FELIPE, L. K.; ZIMMERMANN, A. DOENÇAS CRÔNICAS DEGENERATIVAS EM IDOSOS: DADOS FISIOTERAPÊUTICOS. **RBPS**. Fortaleza, v. 24, n. 3, p. 221-227, jul./set., 2011.

FERREIRA JUNIOR, E., BATISTA, A. M. Atenção farmacêutica a idosos portadores de doenças crônicas no âmbito da atenção primária à saúde. **Rev. Infarma**, v. 30, n. 2, 2018. Disponível em: <http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=2219>. Acesso em: 15 abr 2021.

FICK, D. M; et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS BeersCriteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in OlderAdults. Bythe 2019 American Geriatrics Society BeersCriteria® Update Expert Panel. **J AmGeriatr Soc**. jan. 2019.

FRANCO, G. C. N; et al. Interações medicamentosas: fatores relacionados ao paciente (Parte I). **Rev. Cir. Traumatol**. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe. v.7, n.1, p.17-28, 2007.

FREITAS, Elizabete Viana de. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 4. ed., 2016.

FREITAS, R. S.; et al. Fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: fatores associados e comparação com outros indicadores de risco cardiovascular e metabólico no ELSA-Brasil., Salvador, 2018.

GALATO, D.; SILVA, E. S. D.; TIBURCIO, L. D. S. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. **Ciencia & saude coletiva**, Tubarão, v. 15, p. 2899-2905, 2010.

GALLAGHER, P; et al. (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. **Int J Clin Pharmacol Ther**. 2008.

GARCIA, T. S. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma unidade básica de saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, 2019.

GAUTÉRIO-ABREU, D. P; et al. Uso de medicamentos inapropriados por pessoas idosas residentes em instituição de longa permanência. **Revista de Enfermagem UFPE online**. Recife, v.10, n. 2, p. 608-14, fev. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10996>. Acesso em: 15 fev 2021.

GAUTÉRIO, D. P; et al. Caracterização dos idosos usuários de medicação residentes em instituição de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 46, n. 6, p.1394-9, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/142690>. Acesso em: 15 fev 2021.

GERLACK, L. F; et al. Gestão da assistência farmacêutica na atenção primária no Brasil. **Revista de Saúdede Publica**. 2017.

GOMES, H. O.; CALDAS, C. P. Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: polifarmácia e seus efeitos. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2008.

GOODMAN, L. S.; BRUNTON, L. L; LAZO, J. S. Goodman e Gilman as Bases Farmacológicas da Terapêutica. Rio de Janeiro: **Mc Graw-Hill**, 12 ed., 2012.

GORZONI, M. L.; FABBRI, R. M. A.; PIRES, S. L. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, 2012.

GORZONI, M. L.; FABBRI, R. M. A.; PIRES, S. L. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 4, p. 442–446, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012705407>. Acesso em: 24 de jan 2022.

GOULART, L. S.; et al. Consumo de medicamentos por idosos de uma Unidade Básica de Saúde de Rondonópolis/MT. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 79-94, 2014.

GURWITZ, J. H.; et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. **JAMA**, v. 289, n. 9, p. 1107-16, 2003.

- HAMANO, J.; TOKUDA, Y. Inappropriate prescribing among elderly home care patients in Japan. **PrimCare Community Health**, v. 5, n. 2, p. 90-96, 2014.
- HANSEN, D. G.; et al. Increased use of antidepressants at the end of life: population-based study among people aged 65 years and above. **Age and Ageing**, v. 36, n. 4, p. 449-454, 2007.
- HAO, L. J.; OMAR, M. S.; NOORLAILI, T. Polypharmacy and willingness to deprescribe among elderly with chronic diseases. **Int J Gerontol**, v. 12, n. 4, p. 34-3, 2018.
- INSA. Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: **Instituto Nacional do Semiárido**, 2015. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/censosab/publicacao/sinopse.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA). **Projeções e estimativas da população do Brasil e das unidades de Federação**, 2008. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 5 de maio, 2021.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. (IDF). **Diabetes Atlas**. Brussels, 10 ed., 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/data/en/country/27/br.html>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 13, n. 4, ago. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/V5dvczpmCs9gVJGvbPHgxdS/?lang=pt>. Acesso em: 23 jan 2022.
- LAM, M. P.; CHEUNG, B. M. Y. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. **Expert Rev Clin Pharmacol**. v. 5, n. 2, p. 187-97, 2012.
- LAMPERT, C. D. T.; FERREIRA, V. R. T. Fatores Associados à Sintomatologia Depressiva em Idosos. **Avaliação Psicológica**, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 2, 2018.
- LAROCHE, M. L; et al. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly? **Brit J ClinPharmacol**, v. 63 n. 2, p. 177-86, 2006.
- LAVAN, A. H.; GALLAGHER, P. F.; O'MAHONY, D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. **Clinical Interventions in Aging**, p. 857-866, 2016.
- LEMOS, O.T.; LEITES, C. F. Transição demográfica: O Brasil está se preparando para os desafios e demandas do envelhecimento de sua população? **Revista de Economia**, Anápolis – GO, v.12, n. 1, p.160-178, jun. 2016.

LIMA, A. L. B. D.; et al. Activity limitation in elderly people in the European context of gender inequality: a multilevel approach. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 2991-3000, 2018.

LIMA, L. Y. R.; et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos hospitalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 14 out. 2019.

LIMA, T. A. M; et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em idosos. **Arquivos de Ciência da Saúde**, v. 23, n. 1, p. 52-57, jan./mar. 2016.

LIMA, T. J. V.; et al. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. **BMC Geriatrics**, London, v. 13, n. 52, 2013.

LINDSEY, P. L. Psychotropic Medication Use among Older Adults: What All Nurses Need to Know. **J Gerontol Nurs**. v. 35, n. 9, p. 28–38, 2009.

LOPES, L. M.; et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 21, p. 3429-3438, 2016.

LOYOLA FILHO, A. I. D.; UCHOA, E.; LIMA-COSTA, M. F. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Belo Horizonte. v. 22, p. 2657-2667, 2006.

LOYOLA FILHO, A. I.; et al. Tendências no uso de antidepressivos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 857-865, 2014.

MAGALHÃES, M. S.; SANTOS, F. S. D.; REIS, A. M. M. Factors associated with the use of potentially inappropriate medication by elderly patients prescribed at hospital discharge. **Einstein**, São Paulo, v. 18, 2019.

MANN, E. B; et al. Potentially inappropriate medication in geriatric patients: the Austrian consensus panelist. **Wien KlinWochenschr**, v. 124, n. 5-6, p. 160-9, 2012.

MARIN, N; et al. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: **OPAS/OMS**, Rio de Janeiro, 2003. 334p.

MARTINS, G. A; et al. Uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um inquérito de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, p. 2401-2412, nov. 2015.

MASNOON, N; et al. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. **BMC Geriatrics**, [S. l.], p. 1-1, 10 out. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5635569/>. Acesso em: 16 set. 2021.

MCGRATH K et al. Deprescribing: A simple method for reducing polypharmacy. **J FamPract**, v. 66, n. 7, p. 436-445, jul. 2017.

MEDEIROS, K. K. A; et al. O desafio da integralidade no cuidado ao idoso, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **SAÚDE DEBATE**. Rio de Janeiro, v. 41, n. especial 3, p. 288-295, set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/pMdR8RQtGPdkT9N6SM8HTfS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 mar 2021.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Brasília, **Organização Pan-Americana da Saúde**, Brasília, 2011.

MENESES, A. L. L, SÁ, M. L. B. Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas. **Geriatrics & Gerontology**. 2010, v. 4, n. 3, p. 154-161.

_____. Pharmaceutical care of the elderly: basis and proposals. **Geriatrics & Gerontology**, v. 4, n. 3, p. 154-161, 2010. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v4n3a07.pdf>. Acesso em: 15 fev 2022.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e conseqüências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MORAES, E. N. **Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia**, Belo Horizonte: Coopmed. 2008.

MORAES, E. N.; MARINO, M. C. A.; SANTOS, R. R. Principais síndromes geriátricas. **RevMed Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 54-66, 2010. Disponível em: <http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/artigos/196.pdf>. Acesso em: 14 fev 2022.

MORIARTY, F; et al. Longitudinal prevalence of potentially inappropriate medicines and potential prescribing omissions in a cohort of community-dwelling older people. **Eur J Clin Pharmacol**, 2015.

MORTAZAVI, S. S; et al. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. **BMJ Open**, v. 6, n. 3, p. 010989, 2016.

MOTTER, F. R. **Desenvolvimento de critérios explícitos adaptados à realidade brasileira para avaliação do uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos**. 2018. Tese (Doutorado) - Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos – Unisinos Unidade Acadêmica De Pesquisa E Pós-Graduação Programa De Pós-Graduação Em Saúde Coletiva Nível Doutorado, [S. I.], 2018.

MOTTER, F. R.; HILMER, S. N.; PANIZ, V. M. V. Pain and inflammation management in older adults: a Brazilian consensus of potentially inappropriate medication and their alternative therapies. **Frontiers in pharmacology**, v. 10, p. 1408, 2019.

MOURA, G; et al. A importância da atenção farmacêutica ao idoso. **Revista Científica FAEMA**. v. 8, n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/446>. Acesso em: 15 jun 2021.

NASCIMENTO, R. C. R. M; et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema único de Saúde. **Rev Saude Publica**, Belo Horizonte, 2017.

NETTO, F. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso, Goiânia, p. 75-85, mar. 2004.

NEVES, S. J. F.; et al. Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Recife, v. 47, 759-768, 2013.

NISHTALA, P. S.; SALAHUDEEN, M. S.; HILMER, S. N. Anticholinergics: theoretical and clinical overview. **Expert Opinion on Drug Safety**, v. 5, n. 6, p. 753-768, 2016.

O'CONNOR, M; GALLAGHER, P.; O'MAHONY, D. Inappropriate Prescribing: Criteria, Detection and Prevention. **Drugs Aging**, v. 29, n. 6, p. 437-452, 2012.

O'DONNELL, L. K; et al. Anticholinergic burden: considerations for older adults. **Journal Of Pharmacy Practice and Research**, Australia, v. 47, n. 1, p. 67-77, 2016.

O'MAHONY, D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. **Expert Review of Clinical Pharmacology**, [s. l.], 22 nov. 2019.

OBRELI NETO, P. R.; CUMAN, R. K. N. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e sua presença no SUS: avaliação das listas padronizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 285-294, 2011.

OENNING, D.; OLIVEIRA, B. V.; BLATT, C. R. Conhecimento dos pacientes sobre os medicamentos prescritos após consulta médica e dispensação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Tubarão, v. 16, n. 7, p. 3277-3283, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jDKk6tc4DMnpy9wnM97XnHk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 16 fev 2022.

OLIVEIRA, H. S. B; et al. **Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados (CBMPI) associados a idade avançada, polifarmacia e multimorbidade circulatória**: Brazilian consensus on potentially inappropriate medications (BCPIM) associated with advanced age, polypharmacy and cardiovascular multimorbidities. *Brazilian Journal of Health Review*, [s. l.], 9 ago. 2021.

OLIVEIRA, H. S. B.; CORRADI, M. L. G. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. **Revista de Medicina**, X, v. 97, n. 2, p. 165-176, 2018.

OLIVEIRA, M. G; et al. A comparison of the Beers and STOPP criteria for identifying the use of potentially inappropriate medications among elderly patients in primary care. **J Eval Clin Pract**, v. 21, n. 2, p. 320-5, 2015.

OLIVEIRA, M. G; et al. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Geriatr Gerontol Aging**, Vitória da Conquista. 2016.

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, 2012.

OLIVEIRA, M. G.; et al. A comparison of the Beers and STOPP criteria for identifying the use of potentially inappropriate medications among elderly patients in primary care. **J Eval Clin Pract**, v. 21, n. 2, p. 320-5, 2015.

OLIVEIRA, P. C. de et al. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Belo Horizonte, v. 26, n. 4, p. 1553–1564, 19 abr. 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000401553&lng=pt. Acesso em: 7 out. 2021.

ONDER, G; et al. Strategies to reduce the risk ofiatrogenic illness in complex older adults. *Age Ageing*, v. 42, p. 284–91, 2013.

OPAS. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Genebra, Suíça, 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/%20WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf?sequence=6. Acesso em: maio 2018.

_____. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação. Relatório Mundial. Brasília, 2003.

_____. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 10 jan 2022.

PAGE 2ND, R. L; et al. Inappropriate Prescribing in the Hospitalized Elderly Patient: Defining the Problem, Evaluation Tools, and Possible Solutions. **Clinical Interventions in aging**, v. 5, p. 75–87, 7 abr. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20396637>. Acesso em: 21 mar 2022.

PAGNO, A. R; et al. A terapêutica medicamentosa, interações potenciais e iatrogenia como fatores relacionados à fragilidade em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 588-596, 2018.

PASSOS, M. M. B.; ALMEIDA, R. S.; PEREIRA, S. A. S. Medicamentos potencialmente inapropriados em prescrições de idosos atendidos na Atenção Primária. **Revista de APS**, v. 22, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/aps/article/view/16262>. Acesso em: 10 fev 2021.

PEREIRA, F. G. F; et al. Automedicação em idosos ativos. **Revista de Enfermagem UFPE online**, Recife, v. 11, n. 12, p. 4919-28, dez. 2017.

PEREIRA, K. G.; et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 335-44, 2017.

PERROTTI, T. C. et al; Tratamento farmacológico da hipertensão no idoso. **Rev. Bras. Hiper tens**, São Paulo v.14, n. 1, p. 37-41, 2007.

PIO, G. P., ALEXANDRE, P. R. F., SOUZA, L. F. Polifarmácia e riscos na população idosa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 8924-8939, 2021.

PRAXEDES, M. F. da S; et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos segundo os Critérios de Beers: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, Santo Antonio de Jesus, v. 26, n. 8, p. 3209–3219, 9 ago. 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000803209&tlng=pt. Acesso em: 7 out. 2021.

QASEEM, A.; et al. Hemoglobin A1c Targets for Glycemic Control With Pharmacologic Therapy for Nonpregnant Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: A GUIDANCE Statement Update From the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, v. 168, n. 8, p. 569-576, 2018.

RANG, H. P; et al. Rang & Dale farmacologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 778 p 56-71.

REEVE, E; et al. A narrative review of the safety concerns of deprescribing in older adults and strategies to mitigate potential harms. *Expert Opinion on Drug Safety*, out. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29072544>. Acesso em: 19 fev. 2019.

REIS, C. M; et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by older adults with cancer. **Journal of Geriatric Oncology**, v. 8, n. 4, p. 303–307, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1879406817300966>. Acesso em: 14 abr 2021.

RENOM-GUITERAS, A.; MEYER, G.; THURMANN, P. A. The EU (7) – PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from

seven European countries. **European Journal of clinical Pharmacology**, v. 71, n. 7, p. 861-875, 2015.

RESENDE, A. C. G. D; et al. Avaliação do uso de medicamentos em idosos de acordo com o critério de Beers. **Revista Médica de Minas Gerais**, Barbacena, 2017.

REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Ouro Preto v. 28, n. 12, p. 2223-2235, 2012.

REZENDE, G. R. D.; et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Rio Branco v. 30, 2021.

RIBEIRO, A. Q; et al. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, Belo Horizonte, 2005.

ROZENFELD, S.; FONSECA, M. J. M.; ACURCIO, F. A. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 23, n. 1, p. 34-43, 2008.

SÁ, P. H. V. O.; CURY, G. C.; RIBEIRO, L. C. C. Atividade física de idosos e a promoção de idosos da saúde nas unidades básicas. *Trab. educ. saúde*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, maio-ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/bGfn3BKz3vbPHQRCyPj9q5S/?lang=pt>. Acesso em: 20 fev 2021.

SALCHER, E. B. G.; et al. Fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos urbanos e rurais. *Saúde e Pesquisa*, Maringá, v. 11, n. 1, p. 139-149, 2018.

SALDANHA, A; CALDAS C. P. **Saúde do Idoso: a arte de cuidar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

SANTANA, R. S; et al. A institucionalização da seleção de medicamentos em hospitais públicos por meio do planejamento estratégico situacional. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 6, p. 1587-603, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-76121596>. Acesso em: 15 fev 2022.

SECOLI, S. R. Polypharmacy: interaction and adverse reactions in the use of drugs by elderly people. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo. v. 63, n. 1, p. 136, jan.-fev. 2010.

SECOLI, S. R.; LEBRÃO, M. L. Risco de eventos adversos e uso de medicamentos potencialmente interativos. **Revista de Saúde Coletiva da UEMS**, São Paulo v. 30, n. 6, p. 113-8, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/842/84212132005.pdf>. Acesso em: 14 abr 2022.

SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. 4. ed. **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 2007. 68 p.

SILVA, A. F.; SILVA, J. P. Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. **Revista Médica de Minas Gerais**, Passos, p. 32101-32101, 2022.

SILVA, G. D. O. B.; et al. Uso de medicamentos contínuos e fatores associados em idosos de Quixadá, Ceará. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Quixadá, v. 15, 386-395, 2012.

SILVA, J. L. B; et al. Alternativa terapêutica para pacientes idosos, conforme padronização de um hospital de alta complexidade. **Braz J Hea Rev**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 19759-19772, 2020.

SILVA, L. B. Avaliação do cuidado primário à pessoa idosa segundo o Chronic Care Model. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 2018.

SILVA, R. J. D. S.; et al. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Cristovão, v. 15, 49-62, 2012.

SILVA, S. R; et al. O impacto das atividades clínicas do farmacêutico na atenção básica a saúde do idoso. **Revista Saúde em Foco**, X, n. 12, 2020. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2020/04/O-IMPACTO-DAS-ATIVIDADES-CL%C3%8DNICAS-DO-FARMAC%C3%8AUTICO-NA-ATEN%C3%87%C3%83O-B%C3%81SICA-A-SA%C3%9ADE-DO-IDOSO.pdf>. Acesso em: 13 abr 2022.

SLANEY, H; et al. Application of the Beers Criteria to Alternate Level of Care Patients in Hospital In patient Units. **Can J Hosp Pharm**. v. 68, n. 3, p. 218-25, 2015.

SLATER, N; et al. Factors associated with polypharmacy in primary care: a cross-sectional analysis of data from The English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). **BMJ open**. v.8, n. 3, 2018.

SÖNNICHSEN, A. et al. Polypharmacy in chronic diseases-Reduction of Inappropriate Medication and Adversed rug events in older populations by electronic Decision Support (PRIMA-eDS): study protocol for a randomized controlledtrial. **Trials**. X, v.17, n. 1, p. 57, 2016.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde. 2002.

TAVARES, N. U. L; et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, 2 dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/R8pG5F3d3Qwx5Xz7dt6K6nx/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev 2022.

TEIXEIRA, I. N. D. O; GUARIENTO, M. E. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Curitiba, v. 15, n. 6, set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9sQRcQ64fpC8rC3n3ZFJb6q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan 2021.

THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. **Beers Criteria Update Expert Panel**. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults, v. 60, n. 4, abr. 2012.

TRENTIN LAMPERT, C. D., & Thomé Ferreira, V. R. (2018). Fatores Associados à Sintomatologia Depressiva em Idosos. *Avaliação Psicológica*, 17.

UNITED NATIONS. **World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables**. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. United Nations Nova York, 2017. Disponível em: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf . Acesso em: maio 2018.

VARALLO, F. R; et al. Safety assessment of potentially inappropriate medications use in older people and the factors associated with hospital admission. **Journal of Pharmacy e Pharmaceutical Sciences**, v. 14, n. 2, p. 283-290, 2011.

VARALLO, F. R.; et al. Assessment of pharmacotherapeutic safety of medical prescriptions for elderly residents in a long-term care facility. **Braz J Pharm Sciences**, v. 48, n. 3, p. 477-85, 2012.

VERAS, R. P. Prevenção de doenças em idosos: os equívocos dos atuais modelos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, out. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LNJB96mmR4TKnKjK6svbVQR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar 2021.

VERAS, R. P.; CALDAS, C. P.; CORDEIRO, H. A. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1189-1213, 2013.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado, 2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/snwTVYw5HkZyVc3MBmp3vdc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 fev 2021.

VERAS, R.; CALDAS, C.; MOTTA, L; et al. Integração e continuidade do cuidado em modelos de rede de atenção à saúde para idosos frágeis. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 2, p. 357-65, 2014.

VITRY, A. I.; et al. The risk of falls and fractures associated with persistent use of psychotropic medications in elderly people. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 50, n. 3, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2015 [acesso em 15 jun. 2017]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494309000910?via%3Dihub>. Acesso em: 14 fev 2021.

ANEXOS

Anexo A

PROJETOS:

“PERFIL CLÍNICO-FUNCIONAL DE IDOSOS MORADORES DOS MUNICÍPIOS DE BELO HORIZONTE, DIAMANTINA E ALFENAS”.

“MARCADORES BIOLÓGICOS ASSOCIADOS A IDENTIFICAÇÃO E EVOLUÇÃO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE, SARCOPENIA E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS ATENDIDOS PELOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO DE SAÚDE – UM ESTUDO MULTICÊNTRICO”.

“CARACTERIZAÇÃO, FATORES RELACIONADOS E RISCO DE QUEDAS ENTRE IDOSOS ASSISTIDOS PELOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO À SAÚDE DOS MUNICÍPIOS DE ALFENAS, BELO HORIZONTE, E DIAMANTINA – MG”.

ORGANIZAÇÃO

() Questionário aplicado e conferido Responsável:
() Questionário reconferido e tabulado Responsável:

1) IDENTIFICAÇÃO

1.1) Nome:	1.2) Identificação:
1.3) Data de nascimento: ____/____/____	1.4) Idade:
1.5) Sexo: ()Feminino ()Masculino	
Endereço:	
PSF do registro:	
Telefone(s):	
Data da avaliação ____/____/____	

2) AVALIAÇÃO DO ESTADO COGNITIVO (Mini-Exame do Estado Mental):

2.1. Quantos anos completos de escola? (desconsiderar anos repetentes) _____ anos.

2.2. Mini-Exame do Estado Mental: Total= _____

Pontos de corte: 13 – analfabetos; 18 – 1 a 7 anos de estudo; 26 – 8 anos ou mais. (Bertolucci et al. 1994)

Orientação:	Resposta	Pontuação (1) Certo (0) Errado	
Em que dia da semana estamos?			<i>Orientação temporal: Um ponto para cada resposta certa.</i>
Que dia é hoje? <i>Dia do mês</i>			
Em que mês estamos? <i>Mês</i>			
Em que ano estamos?			
Que horas são agora aproximadamente? <i>Considere correta a variação de mais ou menos uma hora</i>			
Em que local nós estamos? <i>apartamento, setor, ex: dormitório, sala, apontando para o chão</i>			
Que local é este aqui? <i>Local genérico - instituição: hospital, residência, clínica apontando ao redor num sentido mais amplo</i>			
Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?			
Em que cidade nós estamos?			

Em que estado nós estamos?			
Memória imediata:			<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>
Vou dizer 3 palavras, e O (a) senhora (a) irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. <i>(Caso o idoso não consiga repetir, falar as 3 palavras de novo e pedir que repita. Caso o idoso erre outra vez, dizer as 3 palavras em seqüência novamente e pedir que repita. Registre como acerto qualquer uma das tentativas em que o idoso foi bem-sucedido e como erro, caso ele não consiga repetir as 3 palavras EM SEQÜÊNCIA pelo menos uma vez).</i>	2.11)CARRO 2.12)VASO 2.13)TIJOLO		
Atenção e cálculo:			<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>
Gostaria que O (a) senhora (a) me dissesse quanto é: <i>(Se o idoso acertar, registre imediatamente o acerto e prossiga com a seqüência. Se o idoso errar, diga NÃO, não dê dica sobre qual é a resposta correta e prossiga com a seqüência e assim por diante. Atenção: Se o idoso errar na primeira tentativa e corrigir espontaneamente, isto é, sem a sua dica, considere como acerto. Se ele se corrigir depois da sua dica, registre como erro). 100-7 sucessivos = 93; 86; 79; 72; 65</i>	100 - 7 = 93 - 7 = 86 - 7 79 - 7 = 72 - 7 =		
Evocação			<i>Um ponto para cada uma das 3 palavras evocadas.</i>
O (a) senhora (a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco? <i>Uma única tentativa sem dicas Considere como correta a repetição das 3 palavras EM QUALQUER ORDEM</i>	2.19)CARRO 2.20)VASO 2.21)TIJOLO		
Linguagem:			
2.22) Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto? 2.23) Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome, dizendo: O que é isto?			<i>Um ponto para cada resposta certa.</i>
2.24) Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. <i>Registre como acerto somente se a repetição for perfeita, sem dicas</i>			
Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa. Comando: Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	2.25)Pega a folha com a mão correta 2.26)Dobra corretamente 2.27)Coloca no chão		<i>Um ponto para cada etapa correta.</i>
2.28) Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. Mostre ao examinado a folha com o comando (<i>usar filipeta</i>)			<i>Um ponto se correto.</i>
2.29) Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. <i>Se o idoso não compreender, ajude dizendo alguma frase que tenha começo, meio e fim, alguma coisa que aconteceu hoje ou alguma coisa que queira dizer. Não são considerados para pontuação, erros gramaticais ou ortográficos. (no Verso desta folha)</i>			<i>Um ponto se compreensível</i>
2.30) Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o senhor(a) copiasse, da melhor forma possível. <i>Considere como acerto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados com 10 ângulos</i>			<i>Um ponto se correto.</i>
TOTAL	30		

Se o idoso apresentar rastreio positivo para alteração cognitiva, aplique as perguntas 3.1 até 3.13 (avaliação sócio-demográfica e clínica) para o cuidador e converse com o cuidador sobre a alteração no teste. Vamos, em momento oportuno, reportar ao PSF este achado.

3. AVALIAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA:

3.1 Qual é o seu estado civil?

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
- (2) Solteiro (a)
- (3) Divorciado (a) / Separado (a)
- (4) Viúvo (a)

3.2 Qual sua cor ou raça?

- (1) Branca
- (2) Preta/negra
- (3) Mulata/cabocla/parda
- (4) Indígena
- (5) Amarela/oriental

3.3 O(a) senhor(a) exerce atividade remunerada atualmente?

(0) Não

(1) Sim; Qual a sua atividade de trabalho?

Quantas vezes realiza a atividade por semana?

3.4 O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

- (0) Não (1) Sim

3.5 O(a) senhor(a) é pensionista?

- (0) Não (1) Sim

3.6 Aproximadamente, qual o valor da sua renda **familiar** mensal em número de salários mínimos? _____
(se o idoso falar o valor, anote e faça a conta posteriormente)

3.7 O sr(a) tem renda própria?

- (0) Não (1) Sim

3.8 O(a) senhor(a) considera que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?
(considerar a renda familiar como um todo)

- (0) Não (1) Sim

3.9 O(a) senhor(a) é capaz de ler e escrever um bilhete simples? (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO) (bilhete simples equivale a anotar um recado, pode dar este exemplo caso ele não entenda o que seria "bilhete simples")

- (0) Não (1) Sim

3.10 Até que ano da escola o(a) Sr (a) estudou? (considerar se finalizou o período considerado no item)

- (1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)
- (2) Curso de alfabetização de adultos
- (3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)
- (4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)
- (5) Científico, clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)
- (6) Curso superior
- (7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor

3.11 Quem mora com o(a) senhor(a)? (pode marcar mais de uma opção)

- (1) Mora sozinho (a)
- (2) Marido/ mulher/ companheiro (a)

- (3) Filhos ou enteados
- (4) Netos
- (5) Bisnetos
- (6) Outros parentes
- (7) Pessoas fora da família

3.12 Número total de moradores (excluindo empregados domésticos): _____

3.13 O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?

- (0) Não (1) Sim

4. CONDIÇÕES DE SAÚDE IDENTIFICADAS:

Algum médico já disse que o (a)sr(a) tem algum dos seguintes problemas de saúde?

- 4.1 Pressão Alta/ Toma remédio para controlar a pressão (Hipertensão Arterial Sistêmica) (0)Não (1)Sim
- 4.2 Derrame / Isquemia cerebral (Acidente Vascular Encefálico) (0)Não (1)Sim
- 4.3 Diabetes (0)Não (1)Sim
- 4.4 Parkinson (0)Não (1)Sim
- 4.5 Convulsão (0)Não (1)Sim
- 4.6 Depressão (0)Não (1)Sim
- 4.7 Vertigem/Tontura (0)Não (1)Sim
- 4.8 Perda de memória (0)Não (1)Sim
- 4.9 Perda de Urina (Incontinência Urinária) (0)Não (1)Sim
- 4.10 Perda de Fezes (Incontinência Fecal) (0)Não (1)Sim
- 4.11 Osteoporose (0)Não (1)Sim
- 4.12 Artrite (0)Não (1)Sim
- 4.13 Osteoartrose (0)Não (1)Sim
- 4.14 Doença do coração (arritmia, angina, insuficiência cardíaca) (0)Não (1)Sim
- 4.15 Outros: _____

4.16 Número total de condições relatadas: _____

5. MEDICAÇÃO:

Quais medicamentos o sr(a) usa? (colocar nomes, dosagens, horários): *Considerar uso de vitaminas!*

Medicamento: _____; Dosagem: _____;

Horário: _____

(pedir o idoso para ver as caixas ou receitas das medicações em uso constante para anotação)

5.1 O sr(a)é capaz de tomar os medicamentos sozinho?

- (0) Não (1) Sim

Preencher após a finalização do questionário

5.2 Número total de medicamentos usados

Total: _____

5.3 Usa benzodiazepínico? (Clorazepam, Lorazepam, Diazepam)

(0) Não (1) Sim

5.4 Usa diurético? (Furosemida, Hidroclorotiazida)

(0) Não (1) Sim

5.5 Usa Antiarrítmicos? (Amiodarona)

(0) Não (1) Sim

5.6 Usa Psicotrópicos? (Amitriptilina, Biperideno, Carbamazepina, Floxetina, Clorpromazina) (0) Não (1) Sim

6. CAPACIDADE FUNCIONAL – É capaz de realizar sozinho as seguintes atividades de vida diária?
(se usa dispositivo de auxílio é considerado independente, mesmo que faça com ele; se precisar de ajuda de outra pessoa, mesmo que somente supervisão, não é considerado independente)

- 6.1 Sair de casa utilizando um transporte (ônibus ou carro) (0) Não (1) Sim
6.2 Caminhar/andar pela vizinhança (0) Não (1) Sim
6.3 Preparar sua própria refeição (0) Não (1) Sim
6.4 Arrumar a casa (0) Não (1) Sim
6.5 Vestir-se (0) Não (1) Sim
6.6 Subir/Descer escadas (0) Não (1) Sim
6.7 Deitar e levantar da cama (0) Não (1) Sim
6.8 Tomar banho (0) Não (1) Sim

6.9 Número total de atividades que consegue realizar: _____

7. HISTÓRICO DE QUEDAS:

Lembrar de dar uma referência de tempo para o idoso!

7.1 O sr(a) caiu no último ano? (0) Não (1) Sim

7.2 Se sim, quantas vezes? _____ (99) Não caiu

Se o idoso tiver caído, anotar quantas vezes, se não, marcar 99

7.3 O sr(a) caiu nos últimos 6 meses? (0) Não (1) Sim

Marcar sim se a queda já relatada na questão anterior for nos últimos 6 meses (se for há mais de 6 meses, mas menos de 1 ano, marcar Não)

7.4 Se sim, quantas quedas nos últimos 6 meses? _____ (99) Não caiu

Se o idoso tiver caído, anotar quantas vezes, se não, marcar 99

EM RELAÇÃO À ÚLTIMA QUEDA: *se for somente uma queda, responda sobre ela. Se foram várias quedas, responder sobre a mais recente. Se não houve quedas, marcar 99 em todas as questões.*

7.5 Quando caiu, sentiu tonteira? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.6 Quando caiu, teve falseio nas pernas? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.7 Quando caiu, teve visão turva? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.8 Quando caiu, perdeu a consciência? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.9 A queda ocorreu dentro de casa? (0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.10 Que horas ocorreu a queda?

() Manhã () Tarde () Noite (99) não caiu

7.11 Teve lesão/ machucou por causa da queda?

(0) Não (1) Sim (99) não caiu

7.12 Se teve lesão, qual foi o tipo de lesão?

(1) Escoriação (2) Laceração (3) Hematoma (4) Fratura (5) Outro (99) não machucou (99) não caiu

Atenção que a pessoa pode ter caído, e não ter machucado. Também marca 99!

7.13 Se teve FRATURA, qual foi o local da fratura?

1) Punho (2) Quadril (3) Coluna (4) Outro: _____ (99) não fraturou (99) não caiu

7.14 Procurou serviço de saúde devido à queda? (0) Não (1) Sim; Qual: _____ (99) não caiu

A busca de serviço de saúde depende da queda

7.15 Deixou de realizar alguma atividade do dia-a-dia por causa da queda?

(0) Não (1) Sim (99) não caiu, Se sim, qual? _____

8. USO DE DISPOSITIVOS DE AUXÍLIO NA MARCHA:

8.1 Faz uso de bengala ou andador (0) Não (1) Sim

8.2 Quem indicou o uso do dispositivo? _____ (99) não faz uso

8.3 Recebeu treinamento para usá-lo?

(0) Não (1) Sim, por quem? _____ (99) não faz uso

9. USO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE:

9.1 Quais serviços oferecidos pelo PSF o(a) sr(a) utiliza?

9.1.a- Consultas médicas

(0) Não (1) Sim

9.1.b- Consultas odontológicas

(0) Não (1) Sim

- 9.1.c- Vacinas (0) Não (1) Sim
- 9.2 Participa de algum grupo de atividade realizado no PSF? (0) Não (1) Sim
- 9.3 Qual atividade? _____
- (99) não participa de nenhuma atividade
- 9.4 Já recebeu visita de algum profissional de saúde do PSF no domicílio? (0) Não (1) Sim
- 9.5 Faz controle da saúde em outro local? (0) Não (1) Sim
- 9.5.a- Serviço secundário do SUS; (0) Não (1) Sim
- 9.5.b- Serviço particular/ convênio; (0) Não (1) Sim
- 9.6 - Se utiliza os serviços de algum Ambulatório, qual? _____
- 9.7 - Por qual(is) profissional(is) o sr(a) é atendido? _____

- 9.7. b – Participa de algum grupo de atividade realizado no Ambulatório? (0) Não (1) Sim
- 9.8 - Foi hospitalizado no último ano? (0) Não (1) Sim
(considerar SIM, se passou *pele menos* uma noite no hospital)
- 9.8. a – Quantos dias ficou hospitalizado? _____ (99) não foi hospitalizado
- 9.8. b – Por qual motivo foi hospitalizado? _____

10. ALTERAÇÕES VISUAIS:

- 10.1 O sr(a) tem alguma dificuldade para enxergar? Problema de vista? (déficit visual) (0) Não (1) Sim
- 10.2 O sr (a) usa/tem óculos, lentes corretivas? (0) Não (1) Sim
- 10.3 Algum médico já lhe disse se o sr(a) tem Glaucoma? (0) Não (1) Sim
- 10.4 Algum médico já lhe disse se o sr(a) tem Catarata? (0) Não (1) Sim
- 10.5 O sr(a) já fez alguma cirurgia nos olhos? (0) Não (1) Sim
- 10.6 Se SIM, qual o motivo? _____ (99) não fez cirurgia

11. ALTERAÇÕES AUDITIVAS:

- 11.1 O sr(a) tem dificuldade para escutar? (0) Não (1) Sim
- 11.2 Faz uso de aparelho auditivo? (0) Não (1) Sim

12. AVALIAÇÃO DOS PÉS (*OBSERVAÇÃO DO PÉ DO IDOSO*)

- 12.1 Pele - Calosidades (0) Não (1) Sim
- 12.2 Pele - Presença de lesões, úlceras (0) Não (1) Sim
- 12.3 Unhas: normais (0) Não (1) Sim
- 12.4 Unhas: encravadas (0) Não (1) Sim
- 12.5 Unhas: onicogrífose (0) Não (1) Sim
- 12.6 Dedos: garra (0) Não (1) Sim
- 12.7 Dedos: encavalamento (0) Não (1) Sim
- 12.8 Dedos: martelo (0) Não (1) Sim
- 12.9 Hálux: normal (0) Não (1) Sim
- 12.10 Hálux: valgo (0) Não (1) Sim

13. HÁBITOS DE VIDA

13.1 O(a) sr(a) fuma?

- (0) Não, nunca fumou
- (1) Já fumou, mas parou. Fumou por quanto tempo? _____ Quantos cigarros fumava em média? _____
- (2) Fuma. Há quanto tempo fuma? _____ Quantos cigarros fuma em média? _____

13.2 O(a) sr(a) consome bebidas alcoólicas?

- (1) Não, nunca bebeu.
- (2) Já bebeu, mas hoje não consome bebida alcoólica.
- (3) Uma vez por mês ou menos (bebe socialmente)
- (4) Bebe duas a quatro vezes por mês
- (5) Bebe duas a três vezes por semana
- (6) Bebe quatro ou mais vezes por semana

13.3 O(a) Sr(a) realiza alguma atividade física de forma regular?

(0) Não (1) Sim:

- | | | | | | | |
|---|----|-----|----|-----|----|-----|
| (1). Hidroginástica | 1x | () | 2x | () | 3x | () |
| (2). Caminhada | 1x | () | 2x | () | 3x | () |
| (3). Exercícios em clubes/academias/igreja, etc | 1x | () | 2x | () | 3x | () |
| (4). Outros: _____ | 1x | () | 2x | () | 3x | () |

14. BEM ESTAR SUBJETIVO:

14.1 Como sua saúde é de modo geral:

- (1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

14.2 Como é a sua saúde, em comparação com a de outras pessoas da sua idade:

- (1) Ruim (2) Mais ou menos (3) Boa

15. SATISFAÇÃO GLOBAL COM A VIDA:

15.1 O Sr(a) está satisfeito com a sua vida hoje?

- (1) Pouco (2) Mais ou menos (3) Muito

15.2 Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o sr (a) diria que está satisfeito com a sua vida?

- (1) Pouco (2) Mais ou menos (3) Muito

16. PRESENÇA DE DOR: (anotar para cada local do corpo onde o idoso relate dor. Caso ele faça referência a mais de 3 locais, anotar no verso do questionário)

16.1 O senhor(a) sente alguma dor no corpo?

(0) Não

(1) Sim; (informar para cada dor: local, há quanto tempo sente dor e intensidade da mesma)

16.2.a - Local da dor: _____;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade:

16.2.b - Local da dor: _____;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade:

16.2.c - Local da dor: _____;

(1) Aguda - menos de 6 semanas; (2) Crônica- mais de 6 semanas); Intensidade:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(sem dor) (dor máxima)

17. SONO:

17.1 O sr(a) toma remédios para dormir?

(0) Não (1) Sim

17.2 O sr(a) acorda de madrugada e não pega mais no sono?

(0) Não (1) Sim

17.3 O sr(a) fica acordado(a) a maior parte da noite?

(0) Não (1) Sim

17.4 O sr(a) leva muito tempo para pegar no sono?

(0) Não (1) Sim

17.5 O sr(a) dorme mal à noite?

(0) Não (1) Sim

18. SINTOMAS DEPRESSIVOS (Escala de Depressão Geriátrica):

Em relação à ÚLTIMA SEMANA, responda:	NÃO	SIM
18.1 Você está basicamente satisfeito com sua vida?	1	0
18.2 Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	0	1
18.3 Você sente que sua vida está vazia?	0	1
18.4 Você se aborrece com frequência?	0	1
18.5 Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	1	0
18.6 Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	0	1
18.7 Você se sente feliz a maior parte do tempo?	1	0

18.8 Você sente que sua situação não tem saída?	0	1
18.9 Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	0	1
18.10 Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	0	1
18.11 Você acha maravilhoso estar vivo?	1	0
18.12 Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	0	1
18.13 Você se sente cheio de energia?	1	0
18.14 Você acha que sua situação é sem esperanças?	0	1
18.15 Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	0	1
18.16 Escore total		

19. INCONTINÊNCIA URINÁRIA – ICIQ-SF

Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder as seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média, nas **ULTIMAS QUATRO SEMANAS**.

1. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)

- (0) Nunca
- (1) Uma vez por semana ou menos
- (2) Duas ou três vezes por semana
- (3) Uma vez ao dia
- (4) Diversas vezes ao dia
- (5) O tempo todo

2. Gostariamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)

- (0) Nenhuma
- (2) Uma pequena quantidade
- (4) Uma moderada quantidade
- (6) Uma grande quantidade

3. Em geral, quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Não interfere Interfere muito

19.1 Escore ICIQ = (1 + 2 + 3) _____

19.2 Quando você perde urina? (Por favor, assinale TODAS as alternativas que se aplicam a você)

- (a) Nunca
- (b) Perco antes de chegar ao banheiro
- (c) Perco quando tusso ou espirro
- (d) Perco quando estou dormindo
- (e) Perco quando estou fazendo atividades físicas
- (f) Perco quando acabei de urinar e estou me vestindo
- (g) Perco sem razão óbvia
- (h) Perco o tempo todo

20. MINI AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL (MNA)

20.1 Nos últimos 3 meses, houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para deglutir ou mastigar? <i>(não considera se houve dieta alimentar)</i>	(0) Diminuição severa (1) Diminuição moderada (2) Sem diminuição
20.2 Perda de peso nos últimos 3 meses <i>(sem dieta ou exercícios)</i>	(0) Superior a 3 kg 1) Não sabe informar 2) Entre 1 e 3 kg 3) Sem perda de peso
20.3 Mobilidade <i>(já vai ter sido observado se deambula, questionar se sai de casa)</i>	Restrito ao leito ou cadeira Deambula, mas não sai de casa Normal
20.4 Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?	Sim (2) Não

20.5 Problemas neuropsicológicos (<i>não haverá pacientes com demência na amostra, questionar apenas se a pessoa sem depressão</i>)	Demência ou depressão graves Demência leve Sem problemas psicológicos
20.6 Índice de massa corporal- IMC = peso/kg x estatura/m ² (<i>marcar depois, pois o peso e altura serão verificados no exame físico</i>)	< 19 ≤19 - <21 ≤21 - <23 ≥ 23
Escore de triagem (total = 14) 12 – 14 pontos = normal 5 – 11 pontos = sob risco de desnutrição Até 4 pontos = desnutrido	20.7 Escore total: _____

21. AUTO-EFICÁCIA PARA QUEDAS (FALLS EFFICACY SCALE) -

(*perguntar ao idoso se ele se preocupa com a possibilidade de cair durante a realização de cada uma das atividades da escala. Importante: se ele falar que não faz por medo, marcar “extremamente preocupado” e se ele falar que não faz porque não precisa ou nunca fez, perguntar como ele se sentiria se precisasse fazer*)

ATIVIDADES	NEM UM POUCO PREOCUPADO	UM POUCO PREOCUPADO	MUITO PREOCUPADO	EXTREMA NTE PREOCUPA DO
21.1 Limpando a casa (passar pano, aspirar o pó, tirar poeira)	(1)	(2)	(3)	(4)
21.2 Vestindo ou tirando a roupa	(1)	(2)	(3)	(4)
21.3 Preparando refeição simples	(1)	(2)	(3)	(4)
21.4 Tomando banho	(1)	(2)	(3)	(4)
21.5 Indo às compras	(1)	(2)	(3)	(4)
21.6 Sentando ou levantando de uma cadeira	(1)	(2)	(3)	(4)
21.7 Subindo ou descendo escadas	(1)	(2)	(3)	(4)
21.8 Caminhando pela vizinhança	(1)	(2)	(3)	(4)
21.9 Pegando algo acima de sua cabeça ou no chão	(1)	(2)	(3)	(4)
21.10 Ir atender ao telefone antes que ele pare de tocar	(1)	(2)	(3)	(4)
21.11 Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado)	(1)	(2)	(3)	(4)
21.12 Visitando um amigo ou um parente	(1)	(2)	(3)	(4)
21.13 Andando em lugares cheios de gente	(1)	(2)	(3)	(4)
21.14 Caminhando sobre uma superfície irregular	(1)	(2)	(3)	(4)
21.15 Subindo ou descendo uma ladeira	(1)	(2)	(3)	(4)
21.16 Indo a uma atividade social (ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	(1)	(2)	(3)	(4)

21.17 Escore total: _____

22. AVALIAÇÃO DE FRAGILIDADE (ITENS DE AUTO-RELATO)

22. 1 PERDA DE PESO: O Sr(a) perdeu mais de 4,5 Kg de seu peso, de forma não intencional ou involuntária (sem fazer dieta ou regime) no último ano, considerando seu peso no ano anterior?

(0) Não (1) Sim

22.2 FADIGA: Pensando na última semana, diga com que frequência as seguintes coisas aconteceram com o(a) senhor(a):

21.2.a Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas de todo dia?

(0) Nunca/Raramente; (1) Poucas vezes; (2) Na maioria das vezes; (3) Sempre

21.2.b Sentiu que não conseguiu levar adiante as suas coisas?

(0) Nunca/Raramente; (1) Poucas vezes; (2) Na maioria das vezes; (3) Sempre

22. 3. ATIVIDADE FÍSICA: MINESOTA

Uma série de atividades de lazer está listada abaixo. Marcar “Sim” para as atividades que praticou nas **últimas 2 semanas**. Depois, marcar quantas vezes na semana. Quanto tempo despendido em cada uma das vezes

Você realizou esta atividade nas ÚLTIMAS 2 SEMANAS?	NÃO	SIM	Média de vezes por semana		Tempo por ocasião que fez a atividade
			1 ^a	2 ^a	
A030 – 8,0					
Uso voluntário de escada (1 lance de escada = 1 andar = ½ segundo)					
C280 – 6,0					
Natação em piscina					
F560 – 4,5					
Cortar grama atrás carrinho					
F590 – 5,0					
Afofar, cavando, cultivando					
B150 – 4,5					
Exercícios domiciliares					
E400 – 4,0					
Voleibol					
A010 – 3,5					
Caminhada recreativa					
B160 – 6,0					
Exercícios em clube/ academia					
F580 – 4,5					
Tirando o mato e cultivando					
A125 – 5,5					
Dança					
G630 – 4,5					
Pintura interna de casa					
B180 – 6,0					
Corrida leve – caminhada					
B210 – 6,0					
Musculação					
F610 – 6,0					
Remoção de terra com pá					
0000 – 4,0					
Faxina moderada					
A050 – 7,0					
Caminhada com mochila					
F600 – 4,0					
Trabalho com ancinho na grama					
A040 – 6,0					
Caminhada ecológica					

23. AVALIAÇÃO – CARGA ALOSTÁTICA

Durante os primeiros 15 anos de sua vida:

23.1 A situação econômica da sua família era?

(1) boa (2) regular (3) ruim

23.2 Sua saúde era:

(1) excelente (2) boa (3) ruim

23.3 Houve momentos em que passou fome?

(0) Não (1) Sim

24. AVALIAÇÃO FÍSICA

24.1 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

24.1.1 Peso: _____ kg ;24.1.2 Altura: _____ m;24.1.3 IMC: _____ Kg/m²

24.1.4 Circunferência da cintura: _____

24.1.5 Circunferência do quadril: _____

24.2 FORÇA DE PREENSÃO MANUAL (kgf):

(idoso sentado em cadeira sem braços, mão dominante, cotovelo fletido a 90°, ombro aduzido, sem apoiar o equipamento em lugar nenhum)

Manter a contração por 8-10s, estimular o idoso, descansar cerca de 1 minuto entre cada tentativa)

24.2.1 a 1^a tentativa _____ 24.2.1 b 2^a tentativa _____ 24.2.1.c 3^a tentativa _____

24.2.2 Média: _____ Kgf

24.3 EQUILÍBRIO:

24.3.1 **Pés juntos** olhando para frente, capaz de se manter na posição durante 10 segundos. Tempo: ____/10 segundos

(0) Não (1) Sim (1 ponto)

24.3.2 **Posição Semi Tandem** capaz de se manter na posição durante 10 segundos. Tempo: ____/10segundos

(0) Não (1) Sim (1 ponto)

24.3.2 Posição Tandem; capaz de se manter na posição por 10 segundos. Tempo: ____/10 segundos

- (0) Não (1) Sim (1 ponto)

Pontuação Equilíbrio / SPPB: _____ (máximo 3 pontos)

24.3.3 Apoio Unipodálico - interromper o teste e marcar o tempo quando o idoso desequilibrar e /ou precisar segurar ou colocar o pé no chão; caso isso não ocorra interromper com 30s de manutenção na postura.

MID: ____/30 segundos MIE: ____/30 segundos

24.4 AVALIAÇÃO DA MARCHA: A velocidade solicitada é “habitual” – velocidade que caminha na rua.

24.4.1 Tempo em segundos para caminhar 4,6 metros: _____ segundos.

24.4.2 Pontuação Marcha / SPPB

- () 1 ponto - Se o tempo for maior que 8,70 segundos
() 2 pontos - Se o tempo for de 6,21 a 8,70 segundos
() 3 pontos - Se o tempo for 4,82 a 6,20 segundos
() 4 pontos - Se o tempo for menor que 4,82 segundos

24.5 TESTE TIMED UP AND GO - TUG solicitar que o idoso levante de uma cadeira sem braços, caminhe 3m, vire, volte e sente novamente na cadeira, encostando. O início da marcação do tempo: quando o idoso retira as costas da cadeira; Fim da marcação do tempo: quando o idoso encosta as costas na cadeira, quando assenta ao final do teste. A velocidade solicitada é “habitual” – velocidade que caminha na rua.

Tempo para realizar a tarefa: _____ segundos

24.6 STEP TEST:

Tempo para realizar a tarefa: _____ segundos

Incapaz de completar o teste em 12seg:

- (0) Não (1) Sim

24.7 TESTE DE SENTAR E LEVANTAR POR 5 VEZES Solicitar ao paciente assentar e levantar-se da cadeira cinco vezes consecutivas, sem utilizar os membros superiores. Solicita que o indivíduo cruze os braços no tórax e se levante da cadeira.

24.7.1 Tempo para realizar a tarefa: _____ segundos

Incapaz de completar o teste em 12 seg:

- (0) Não (1) Sim

24.7.2 Pontuação Teste Sentar e Levantar / SPPB

- () 0 ponto - O paciente não conseguiu levantar-se as 5 vezes ou completou o teste em tempo maior que 60 segundos
() 1 ponto - Se o tempo do teste for 16,70 segundos ou mais
() 2 pontos - Se o tempo do teste for 13,70 a 16,70 segundos ou mais
() 3 pontos - Se o tempo do teste for 11,20 a 13,69 segundos ou mais
() 4 pontos - Se o tempo do teste for 11,19 segundos ou menos

25. ACUIDADE VISUAL - (Quadro de Snellen a 5 metros distante do idoso)

Incapaz de ler todos os símbolos corretamente até a 5ª linha

- (0) Não (1) Sim

26. Sensibilidade protetora - (aplicar o monofilamento no maléolo lateral, com o idoso sentado com os olhos fechados)

Incapaz de sentir pelo menos duas das três aplicações do monofilamento de 10g

- (0) Não (1) Sim

27. AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO EXTERNOS (OBSERVAÇÃO NO DOMICÍLIO)

pedir licença ao idoso para verificar a casa e pedir ele para mostrar os locais determinados

Fatores de Risco	NÃO	SIM
27.1 Há escadas na casa?	0	1
27.2 Essa escada possui corrimão?	1	0

27.3 Faz uso de chinelos de dedo?	0	1
27.4 Há antiderrapante no banheiro?	1	0
27.5 O vaso sanitário/cadeiras/camas estão na altura adequada?	1	0
27.5.1 Especificar:		
27.6 Há adaptações no domicílio?	1	0
27.6.1 Quais?		
27.7 Há objetos espalhados pela casa?	0	1
27.8 Existem móveis dificultando a circulação?	0	1
27.9 O piso é escorregadio?	0	1
27.10 Há interruptor de luz próximo à cama?	1	0
27.11 Há iluminação adequada à noite?	1	0
27.12 Existe dificuldade de acesso à área externa/interna da casa?	0	1
27.13 Total de fatores de risco identificados		

28. VETERANS SPECIFIC ACTIVITY QUESTIONNAIRE - VSAQ

Faça um X na atividade que lhe causaria cansaço, falta de ar, desconforto no peito ou qualquer outra razão que o faça querer parar. Mesmo que você não faça uma determinada atividade, tente imaginar como seria se você fizesse.

ATIVIDADES

- () 1 MET - Comer, vestir-se, trabalhar sentado.
- () 2 MET - Tomar uma ducha, fazer compras em shoppings e lojas de roupa, cozinhar. Descer oito degraus.
- () 3 MET - Caminhar devagar em uma superfície plana, por um ou dois quarteirões
Carregar compras, fazer serviços domésticos de intensidade moderada, como varrer o chão e passar o aspirador de pó.
- () 4 MET - Trabalho leve no quintal ou jardim, como juntar e colocar folhas numa sacola ou saco plástico, semear, varrer ou empurrar um cortador de grama a motor. Pintura ou carpintaria leve
- () 5 MET - Caminhar rápido. Dançar socialmente, lavar o carro.
- () 6 MET - Jogar golfe (nove buracos) carregando os próprios tacos. Carpintaria pesada, empurrar cortador de grama sem motor.
- () 7 MET - Subir ladeira caminhando, fazer trabalho pesado no exterior da casa, como cavar um buraco com pá, arar o solo. Carregar pesos com cerca de 25kg.
- () 8 MET - Mover móveis pesados. Corrida leve em superfície plana, subir escadas rapidamente, carregar sacolas de supermercado escada acima
- () 9 MET - Andar de bicicleta em ritmo moderado, serrar lenha, pular corda (devagar).
- () 10 MET - Natação acelerada, pedalar morro acima, andar rapidamente morro acima, correr a cerca de 9,5 km/h.
- () 11 MET - Subir 2 lances de escada carregando algo pesado, como lenha ou uma criança no colo. Andar de bicicleta em ritmo acelerado continuamente.
- () 12 MET - Correr rápida e continuamente (plano horizontal, 5 min. p/ cada 1km)
- () 13 MET - Qualquer atividade física competitiva, incluindo aquelas com corrida acelerada (*sprint*) intermitente. Correr, remar, ou pedalar de forma competitiva

Maranhão-Neto *et al.*, 2011

29. OSTEOARTRITE DE JOELHOS:

O(a) sr(a) sente dor no joelho?

- (0) Não (1) Sim

SE A RESPOSTA FOR SIM, FAZER AS PERGUNTAS ABAIXO. SE NÃO, IR PARA O ITEM 30.

29.1 Quantos dias na última semana você sentiu dores no joelho?

- () 1 dia () 2 dias () 3 dias () 4 dias () 5 dias () 6 dias () 7 dias

29.2 Sua dor aumenta com atividade física e diminui com o repouso?

- (0)Não (1)Sim

29.3 Você sente crepitação nos joelhos?

- (0)Não (1)Sim

29.4 Você sente rigidez no joelho ao acordar de manhã?

- (0)Não (1)Sim

29.5 Algum médico já lhe disse que tem osteoartrite de joelho?

- (0)Não (1)Sim

29.6 Possui exame RX de joelhos?

- (0)Não (1)Sim

Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC)

SECCÃO A - As perguntas a seguir se referem a intensidade da dor que você está atualmente sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, indique a intensidade da dor que sentiu nas últimas 72 horas.

Qual a intensidade da sua dor, considerando as últimas 72 horas?

1. Caminhando em um lugar plano.
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
2. Subindo ou descendo escadas.
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
3. A noite deitado na cama
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
4. Sentado-se ou deitado-se
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
5. Ficando de pé
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

SECCÃO B - As perguntas a seguir se referem a intensidade da rigidez nas juntas (não dor), que você está atualmente sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, indique a intensidade da dor que sentiu nas **últimas 72 horas**:

1. Qual é a intensidade de sua rigidez logo após acordar de manhã?
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
2. Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia?
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

SECCÃO C - As perguntas a seguir se referem a sua atividade física. Nós chamamos atividade física, sua capacidade de se movimentar e cuidar de você mesmo (a). Para cada uma das atividades a seguir, por favor, indique o grau de dificuldade que você está tendo devido à artrite em seu joelho durante as últimas 72 horas

Pergunta: Qual o grau de dificuldade que você tem ao:

1. Descer escadas
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
2. Subir escadas
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
3. Levantar-se estando sentada
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
4. Ficar de pé
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
5. Abaixar-se para pegar algo
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
6. Andar no plano
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
7. Entrar e sair do carro
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
8. Ir fazer compras
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
9. Colocar meias
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
10. Levantar-se da cama
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
11. Tirar as meias
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
12. Ficar deitado na cama
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
13. Entrar e sair do banho
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
14. Se sentar
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
15. Sentar e levantar do vaso sanitário
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa
16. Fazer tarefas domésticas pesadas
Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

17. Fazer tarefas domésticas leves

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

30. AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Tempo de aplicação do questionário:

O Sr/Sra gostou de participar da nossa pesquisa? (0)Não (1)Sim

O Sr/Sra tem interesse em participar de grupos de atividades que podemos desenvolver a partir das informações que forneceu? (0)Não (1)Sim

O Sr/Sra tem interesse em participar de outras pesquisas que podemos realizar na cidade? (0)Não (1)Sim

O ESCORE ABAIXO É O DO QUICK-SCREEN PARA RISCO DE QUEDAS. AS PERGUNTAS JÁ FORAM FEITAS, MAS DEVEM SER TRANSCRITAS PARA CÁ PARA CÁLCULO DO ESCORE FINAL.

Teve quedas no ano anterior?	(0)Não (1)Sim
Usa mais de 4 medicamentos?	(0)Não (1)Sim
Usa medicamentos psicotrópicos?	(0)Não (1)Sim
Teste Semi-Tandem	_____seg Incapaz de permanecer 10seg: (0) Não (1) Sim
Step Test	_____seg Incapaz de completar o teste em 12seg: (0) Não (1) Sim
Sentado para de pé	_____seg Incapaz de completar o teste em 12 seg: (0) Não (1) Sim
Acuidade Visual	Incapaz de ler todos os símbolos corretamente até a 5ª linha (0) Não (1) Sim
Sensibilidade protetora	Incapaz de sentir pelo menos duas das três aplicações do monofilamento de 10g (0) Não (1) Sim
A incapacidade de realização de qualquer atividade é considerada fator de risco de quedas	Número de fatores de risco apresentados:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Caracterização, fatores relacionados e risco de quedas entre idosos assistidos pelos serviços de atenção à saúde primário e secundário da cidade de Alfenas - MG.

Pesquisador: Sílvia Lanziotti

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25485913.3.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 564.941

Data da Relatoria: 07/03/2014

Apresentação do Projeto:

Caracterização, fatores relacionados e risco de quedas entre idosos assistidos pelos serviços de atenção à saúde primário e secundário da cidade de Alfenas, MG.

Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar a população idosa de Alfenas adscrita ao Programa de Saúde da Família e usuária do ambulatório Doutor Plínio Prado Coutinho em relação à ocorrência de quedas e fatores relacionados à elas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores consideram a participação na pesquisa não gerará riscos maiores que aqueles inerentes à realização das atividades de vida diária. Pontuam como benefício o conhecimento da situação de saúde dos idosos da cidade, com vistas às ações de promoção de saúde e prevenção de agravos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Proposta clara, objetiva, bem delineada. Apresenta relevância científica, epidemiológica e social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

* O TCLE foi readequado conforme Resolução Nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-1318

Fax: (35)3299-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 564.941

Nacional de Saúde.

* Declaração da Secretaria Municipal de Saúde da Alfenas manifestando concordância com a realização da pesquisa no Município foi apresentada.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores realizaram as adequações sugeridas.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP acata o parecer do relator.

ALFENAS, 24 de Março de 2014

Assinador por:
Maria Betânia Tinti de Andrade
(Coordenador)

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Bairro: centro

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-1318

Fax: (35)3299-1318

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br