



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM  
SAÚDE FACULDADE DE CEILÂNDIA

MEDICAMENTOS NÃO CONSTANTES NO CONSENSO BRASILEIRO DE  
MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS  
VERSÃO 2016 FRENTE AS LISTAS INTERNACIONAIS

ANDRÉA PECCE BENTO

Brasília, 2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM  
SAÚDE  
FACULDADE DE CEILÂNDIA

MEDICAMENTOS NÃO CONSTANTES NO CONSENSO BRASILEIRO DE  
MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS  
VERSÃO 2016 FRENTE AS LISTAS INTERNACIONAIS

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde - Área de concentração: Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde, linha de pesquisa: Estratégias Interdisciplinares em Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde, do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília.

Orientadora: Profa. Dra. Margô Gomes de Oliveira Karnikowski

ANDRÉA PECCE BENTO

MEDICAMENTOS NÃO CONSTANTES NO CONSENSO BRASILEIRO DE  
MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS  
VERSÃO 2016 FRENTE AS LISTAS INTERNACIONAIS

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr<sup>a</sup>. Margô Gomes de Oliveira Karnikowski – Orientadora e Presidente  
Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia - UnB/FCE  
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde

---

Dra<sup>a</sup> Mirna Poliana Furtado Oliveira  
Farmacêutica da Secretaria de Saúde do Distrito Federal

---

Dr. Rodrigo Marques da Silva  
Faculdade Sena Aires – FACESA

---

Dr<sup>a</sup>. Eliana Fortes Gris  
Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia - UnB/FCE  
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde

Brasília, 2021.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que me incentivaram, me apoiaram, me entenderam e me aguentaram para que meu mestrado fosse concretizado.

## AGRADECIMENTOS

Diante do papel em branco, sinto que o espaço não será suficiente para demonstrar, formalmente, a gratidão por todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste sonho.

Ao meu amor, Ernani, companheiro de todas as horas, pelo apoio incondicional, paciência e cuidado. Que prepara as melhores comidas do planeta! “D’Eu pra tu”. Te amo infinitamente.

Aos meus filhos Luísa e João Pedro, a Lu por saber o quanto me faz feliz estudar, aprender e ensinar te amo até a lua, ao JP que, mesmo aéreo, mesmo lá, grudado no computador, tem um coração enorme e está sempre disposto a me ajudar sem nunca fazer caretas, meu presente de aniversário beeeem adiantado, te amo incondicionalmente.

À minha família dos Pecce, Maritza, minha irmã/mãe que com certeza, mesmo não dando tanta bola para “isso” pensou, com certeza, em fazer o mapa da data que vou apresentar minha dissertação, à minha dinda/mana, Clarisse, meu cunhado Lauro e meus sobrinhos, em especial ao meu afilhado Rafael, amor da dinda.

À minha família dos Bento, Cacaia, Fafá, Iaiá, Fábio, Anna, Pepones, Renato e meus sobrinhos, que mesmo distante sei que comemorarão comigo esta conquista.

À minha nora Mirella, que com certeza vai tomar umas 10 ou 20 cervejas para comemorarmos.

À mais que orientadora Dra. Margô Karnikowski, minha amiga e grande incentivadora, agradeço a paciência, a receptividade, confiança e valiosos ensinamentos que tornaram possível a construção dessa dissertação.

À minha amiga Kerolyn, nossa, nem sei... tanta coisa, né? Por estar sempre ao meu lado, me dando bronca ou me incentivando, sempre com palavras confortantes (às vezes nem tanto), por me orientar como respirar fundo e acreditar em mim, por me explicar, por me ensinar, por ter paciência. Te amo demais.

Às amigas e “desesperadas” Mariana Rocha e Priscilla Cartaxo com as quais dividi angústias e esperanças, obrigada pela sintonia de sentimentos, companheirismo e apoio, “Tamo juntas, gurias”.

Ao meu querido “amigaço” Joaquim Trajano, esse guri está sempre disposto a ajudar, com palavras incentivadoras e sorriso contagiante, às vezes desaparece, mas quando a coisa aperta, tá lá pronto para socorrer os desesperados, no caso, eu.

Ao amigo e colega do Grupo de Pesquisa, Leonardo Pereira, que me deu muitos puxões de orelha, merecido s, e foi sempre pontual em me ajudar, aprendi lições de vida e acadêmicas contigo.

Alguns não estão mais presentes por aqui, meus pais, Sidão e Tereca, meu sogro Nandinho, minha sogra Aranica, mas onde estão CERTEZA estão virando cambotas por mais essa conquista.

Meus alunos da FALOG, pela torcida e incentivo.

Meus velhos da UniSER, uma das minhas razões por estar aqui, apresentando essa dissertação.

À Rafaela, minha “nega” mais dedicada e amorosa (do jeito dela hehehe).

A Tatá, minha amiga linda de um coração enorme e uma delicadeza sem igual. Te adoro demais.

Ao Mauro, ao José e a Bella por “emprestarem” a Margô um bocadão pra mim.

A todos que me impulsionaram para construção desse trabalho, quero deixar aqui meus sinceros agradecimentos.

Difícil citar todos, mas saibam que cada um que festejou comigo, está aqui, no meu coração. Amigos, conhecidos, companheiros de trabalho que ao cruzarem comigo, perguntavam: “e o mestrado ?”

A todos vocês, respondo com o coração transbordando de alegria: “Minha dissertação tá aqui!”

IUHUUUUUUUU!!!!

Muito obrigada!

EPÍGRAFE

“Viver é melhor que sonhar”.

(Belchior)

**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1. <i>O Envelhecimento e a pessoa idosa</i>	21
2.2. <i>As co-morbidades e o Uso Racional de Medicamentos na população idosa</i>	26
2.3. <i>Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos -PIM</i>	30
2.4. <i>Estratégias para melhorar a prescrição e uso de medicamentos em idosos</i>	35
2.4.1. <i>Desprescrição</i>	36
2.4.2. <i>Adoção de Métodos e Critérios para identificar medicamentos potencialmente inapropriados a idosos</i>	36
2.4.2.1. <i>Critério de Beers</i>	38
2.4.2.2. <i>Critério STOOD/START</i>	38
2.4.2.3. <i>Lista de PRISCUS</i>	39
2.4.2.5. <i>Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos</i>	39
2.5. <i>Opções terapêuticas e Intercambialidade</i>	40
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>41</b>
3.1. <i>Objetivo geral</i>	41
3.2. <i>Objetivos específicos</i>	41
<b>4. METODOLOGIA</b>	<b>42</b>
4.1. <i>Estratégia de busca para os Critérios Explícitos Internacionais de Medicamentos Potencialmente Inapropriado para idosos</i>	42
4.3. <i>População - Alvo</i>	43
4.3.1. <i>Estudantes do programa UniSER</i>	43
4.3.2. <i>Especialistas</i>	44
4.4. <i>Instrumentos de Coleta de dados</i>	45
4.5. <i>Análise Estatística</i>	45
4.6. <i>Considerações éticas</i>	46
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>47</b>
<b>6. DISCUSSÃO</b>	<b>56</b>
<b>7. CONCLUSÕES</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>67</b>



<b>ANEXOS</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO 1 - CAAE PARECER DE APROVAÇÃO CONSUBSTANCIADO AO CEP</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ESTUDANTES UNISER/UNB</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO</b>	<b>87</b>
<b>QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTUDANTES DA UNISER/UNB</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ONLINE (ESPECIALISTAS)</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE 4 - FORMULÁRIO PARA OS ESPECIALISTAS – VIA GOOGLE FORMULÁRIOS</b>	<b>89</b>
<b>2. <i>Marcar apenas uma resposta.</i></b>	<b>90</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	Parâmetros métricos para os artigos que publicaram as Listas Mundiais de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos referenciadas/acessados com maior frequência nos estudos científicos, no período de 1991 a 2021.	45
Tabela 2	Classificação dos medicamentos segundo Anatomic Therapeutic Chemical potencialmente inapropriados para idosos contidos concomitantemente no BCPIM/2016, BEERS 2019, PRISCUS 2010, STOPP/START 2015 E EU(7)PIM list 2015, com justificativa para evitar o uso e precauções ao usar.	46
Tabela 3	Percentual de concordância entre <i>BCPIM/2016</i> com os Critérios de <i>BEERS/2019</i> , <i>STOPP/START/2015</i> , <i>PRISCUS/2010</i> , <i>EU (7)-PIM/2015</i> .	47
Tabela 4	Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos comercializados no Brasil, constantes simultaneamente nas listas de <i>BEERS/2019</i> , <i>PRISCUS 2010</i> , <i>STOP/START 2015</i> e <i>EU7PIM 2015</i> e não no <i>BCPIM/2016</i> .	48
Tabela 5	Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos presentes nas listas de <i>BEERS/2019</i> , <i>PRISCUS 2010</i> , <i>STOP/START 2015</i> e <i>EU7PIM 2015</i> e escolhidos em unanimidade pelos especialistas para serem incluídos no <i>BCPIM/2016</i>	49
Tabela 6	Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos em uso pelos idosos participantes do Programa UniSER da Universidade de Brasília – UnB, considerando o <i>BCPIM/2016</i> atualizado pelos especialistas.	50
Tabela 7	Opções terapêuticas/Intercambialidade para os Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos com validação de 100% dos especialistas quanto sua inclusão no <i>BCPIM/2016</i> .	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Envelhecimento em 2015 e 2030 no mundo	23
Figura 2	Síndromes geriátricas e suas consequências sobre a autonomia e independência	25

Figura 3	Delineamento experimental da pesquisa – Brasília – DF Brasil	41
----------	--	----

### ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1	Principais alterações fisiológicas devidas ao envelhecimento	30
Quadro 2	Principais alterações farmacocinéticas que determinam alterações na resposta aos fármacos.	31

### ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Especialistas	82
---------	---	----

### ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice 1	TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Especialistas	87
Apêndice 2	Artigo e Normas da revista - <i>Inclusion of Potentially Inappropriate Medicines for the Elderly in the Brazilian Consensus in accordance with International criteria</i>	89

**RELAÇÃO DE ABREVIATURAS, NOMENCLATURA E SÍMBOLOS**

AGS American Geriatrics Society

AINES Antiinflamatórios Não Esteroidais

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BCPIM Brazilian Consensus of Potentially Inappropriate Medication

ATC Anatomical Therapeutic Chemical Classification System

CIF Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

COv Coronavírus

DCNT Doenças Crônicas não transmissíveis

DM Diabetes Mellitus

DPOC Distúrbio Pulmonar Obstrutivo Crônico

DUR Drug Utilization Review

EAM Eventos Adversos aos Medicamentos

EMA Agência Europeia de Medicamentos

FDA Food and Drugs Administration

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IM Interações Medicamentosas

MAI Medication Appropriateness Index

MPI-1 Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para os idosos

MS Ministério da Saúde

NORGEP-NH Critérios Nursing Home

OMS Organização Mundial da Saúde

ONU Organização das Nações Unidas

OPAS Organização Pan-Americana da Saúde

PIM Potentially Inappropriate Medication

PRM Problemas Relacionados a Medicamentos

RAM Reações Adversas ao Medicamento

SNC Sistema Nervoso Central

STOPP Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions

START Screening Tool to Alert to Right Treatment

SUS Sistema Único de Saúde

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNISER Universidade do Envelhecer

UNB Universidade de Brasília

URM Uso Racional de Medicamentos

WHO World Health Organization

## RESUMO

A terapia medicamentosa é extremamente significativa na vida dos idosos, visto que essa população é uma das que mais se beneficia com a utilização de medicamentos. No entanto, se constitui em grupo considerado vulnerável às ocorrências de resultados negativos associados à medicação (RNM). Este fato vem impulsionando o surgimento, em vários países, de listas de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para uso em idosos (PIM). A intenção das listas de PIM é qualificar o fazer em saúde no que se refere a minimizar os possíveis eventos adversos ocasionados pelo uso de medicamentos nesta faixa etária. O objetivo do presente trabalho foi analisar a inclusão de medicamentos no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente inapropriados para idosos (BCPIM/2016) com validação de especialistas e em convergência com as listas internacionais, bem como identificar opções terapêuticas e a intercambialidade para tais medicamentos. Trata-se de pesquisa exploratória, transversal e descritiva com abordagem mista. Para selecionar as listas internacionais de PIM, foram aplicados parâmetros métricos de acesso aos seus artigos e *Crossref*. Os PIM constantes nas listas foram classificados quanto a Anatomic Therapeutic Chemical – ATC e foi realizada comparação com o BCPIM/2016, resultando no indicador de concordância. Os especialistas foram selecionados pelo currículo *lattes* e o score de Fehring adaptado. O método Delphi modificado foi utilizado para consultar os especialistas quanto à inclusão dos PIM constantes nas listas internacionais no BCPIM/2016. Os medicamentos que tiveram unanimidade pelos pares quanto à sua inclusão no consenso brasileiro foram avaliados quanto à possibilidade de intercambialidade e opções terapêuticas. Foi realizado estudo de caso com a BCPIM/2016 atualizada (pré-teste) — junto aos idosos matriculados no Programa de Extensão da Universidade de Brasília – Universidade do Envelhecer (UniSER). Para as análises estatísticas foi utilizado o software SPSS versão 24. Foram observadas as prevalências relativas e a frequência absoluta para medidas de comparação. Foram encontrados oito medicamentos potencialmente inapropriados para idosos constantes concomitantemente nas listas de BEERS/2019, STOPP/START/2015, PRISCUS/2010, EU(7)PIM/2015 e BCPIM/2016. Dos 66 medicamentos comercializados no país, que constavam nas demais listas e não no consenso brasileiro, 24 tiveram anuência unânime dos especialistas para fazerem parte do BCPIM/2016. Para estes medicamentos, foram identificadas opções terapêuticas e intercambialidade das quais ressaltam-se os fármacos do sistema cardiovascular que foram os mais citados para fazerem parte do BCPIM/2016. É primordial atentar para a necessidade de revisões

periódicas dos medicamentos constantes na BCPIM/2016, considerando os novos estudos que apontam para eventos adversos e as possibilidades de opções terapêuticas e intercambialidade.

**Palavras-chaves:** Idoso, Prescrição Inapropriada, Lista de medicamentos potencialmente inapropriados, envelhecimento.

## ABSTRACT

Drug therapy is extremely significant in the lives of the elderly, as this population is one of those who benefit most from the use of medication. However, it constitutes a group considered vulnerable to the occurrence of negative results associated with medication (NMR). This fact has driven the emergence, in several countries, of lists of Potentially Inappropriate Medicines for use in the elderly (PIM). The intention of the PIM lists is to qualify the practice in health with regard to minimizing the possible adverse events caused by the use of medication in this age group. The aim of this study was to analyze the inclusion of drugs in the Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Drugs for the Elderly (BCPIM/2016) with validation by experts and in convergence with international lists, as well as to identify therapeutic options and interchangeability for such drugs. This is an exploratory, transversal and descriptive research with mixed approach. To select the international PIM lists, metric parameters of access to their articles and Crossref were applied. The PIM contained in the lists were classified according to Anatomic Therapeutic Chemical – ATC and compared with BCPIM/2016, resulting in the indicator of agreement. The specialists were selected based on the latter curriculum and the adapted Fehring score. The modified Delphi method was used to consult experts regarding the inclusion of PIMs on the international lists in BCPIM/2016. Medicines that were unanimously accepted by peers as to their inclusion in the Brazilian consensus were evaluated for the possibility of interchangeability and therapeutic options. A case study was carried out with the updated BCPIM/2016 with the elderly enrolled in the Extension Program of the University of Brasília – Universidade do Envelhecer (UniSER). For statistical analysis, SPSS version 24 software was used. The relative prevalences and the absolute frequency for comparison measures. Eight potentially inappropriate drugs for the elderly were found concurrently on the lists of BEERS/2019, STOPP/START/2015, PRISCUS/2010, EU(7)PIM/2015 and BCPIM/2016. Of the 66 drugs marketed in the country that were on the other lists and not in the Brazilian consensus, 24 had unanimous agreement from the experts to be part of the BCPIM/2016. For these drugs, therapeutic options and interchangeability were identified, from which the cardiovascular system drugs that were the most cited to be part of the BCPIM/2016 stand out. It is essential to pay attention to the need for periodic reviews of the drugs listed in BCPIM/2016, considering the new studies that point to adverse events and the possibilities of therapeutic options and interchangeability.



**Keywords:** Elderly, Inappropriate Prescription, List of potentially inappropriate medications, aging.

## 1. INTRODUÇÃO

A questão envelhecimento-velhice representa objeto de atenção em muitos países, em especial naqueles em desenvolvimento, incluindo o Brasil, o qual possui um aumento crescente e relevante deste grupo populacional<sup>1</sup>.

Neste contexto, muitos questionamentos surgem e envolvem o significado de se estar velho, que sobre o ponto de vista biológico não simboliza aspectos meramente cronológicos, pois estudos demonstram que para se envelhecer de forma ativa e saudável é importante preservar a funcionalidade, parâmetro utilizado na atualidade para avaliar o estado de saúde dos idosos<sup>2,3</sup>

Embora muitos ainda relacionem o envelhecimento à presença inexorável de doenças, isso não se configura realidade<sup>4,5,6</sup>, uma vez que o próprio envelhecer responde a diversidades dependentes dos determinantes sociais e biológicos de saúde<sup>7</sup>. No entanto, é inegável que há um aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DNCT) que acabam por reduzir a funcionalidade no idoso, o qual, muitas vezes, passa a necessitar de tratamentos farmacológicos e não farmacológicos para que possa restabelecer sua saúde e manter sua qualidade de vida<sup>8</sup>.

Assim, a indústria farmacêutica, cujas atividades envolvem o lucro, possui um arsenal de opções terapêuticas que abarcam fármacos preventivos, curativos, paliativos, entre outros<sup>8</sup> de modo a influenciar as práticas em saúde, tais como a prescrição e uso de medicamentos na velhice<sup>9</sup>.

Como o comércio de produtos farmacêuticos é um mercado muito rentável, a publicidade ativa a induzir usuários ao consumo de determinado medicamento, salientando o alívio que sentirão e, levando muitas vezes, o idoso a consumir inadequadamente este produto, gerando efeitos secundários possíveis de qualquer medicamento<sup>10</sup>.

O medicamento é extremamente significativo nesta fase da vida quando empregado de forma correta, em um contexto de cuidado à saúde. O cuidado pressupõe escuta qualificada e interação entre paciente e profissional de saúde, alicerçado nas evidências científicas e nos sujeitos motivadores da ação e, portanto, na singularidade do indivíduo, do seu olhar, de sua vivência e de sua experiência.

Contudo, o papel dos profissionais de saúde em nosso sistema público e privado, ainda se encontra muito focado no cuidado centrado basicamente na doença<sup>11</sup>. Com os

avanços recentes na área de farmácia clínica, os farmacêuticos assumem junto com os demais profissionais um papel relevante nos cuidados aos idosos. O cuidado farmacêutico corresponde a uma filosofia de atuação assistencial centrada principalmente no doente, onde o profissional integrado à equipe de saúde<sup>12</sup>, assume responsabilidades perante a medicação, solidificando uma atitude preventiva e atua sobre fatores de riscos existentes durante o processo de utilização de medicamentos<sup>13</sup>.

Ainda, o farmacêutico está inserido na prescrição/dispensação e monitoramento de medicamentos destinados a idosos, e no manejo de documentos que fazem parte de inúmeras listas de medicamentos potencialmente inapropriados para Idosos - PIM que em seu conteúdo tem orientações para profissionais de saúde visando evitar o uso desses PIM e as justificativas elencadas para evitá-los<sup>14</sup>.

Portanto, é tarefa do profissional farmacêutico guiar o paciente e o sistema de saúde em direção a promoção do uso racional de medicamentos, norteados sua utilização correta para que a incidência de resultados negativos da farmacoterapia diminua substancialmente, aumentando a efetividade e segurança no tratamento proposto<sup>15</sup>.

O idoso necessita de um profissional de saúde que se empenhe na detecção, resolução e prevenção de problemas relacionados aos medicamentos<sup>16,17</sup>, para assim, evitar situações que, durante esse processo, possam levar a resultados negativos<sup>17</sup>.

A população que vive o envelhecimento requer equipes que estejam empenhadas num trabalho conjunto com paciente e família, estabelecendo planos de cuidado, mas, principalmente, como resposta a uma necessidade social objetiva, onde pacientes idosos comumente têm resultados clínicos negativos da farmacoterapia, os quais farmacêuticos e equipe de saúde devem buscar resoluções plausíveis<sup>5,18</sup>.

Ademais, as mudanças biológicas significativas incidem com maior frequência em reações adversas e toxicidade para essa faixa etária<sup>19</sup>. Os profissionais necessitam atentar-se para o fato de que a prescrição de medicamentos em populações idosas<sup>20</sup> precisa ser estendida para além da prática médica, pois envolvem aspectos complexos na melhora de seu estado de saúde<sup>2</sup>.

Além disso, há utilização de múltiplos medicamentos, o que pode resultar em polifarmácia (PF), evento crescente e inquietante para a saúde dos idosos<sup>21</sup>. Encorajar prescritores a desprescrever quando for oportuno, vem se estabelecendo enquanto estratégia relevante para idosos, visto que estudos indicam que a frequência de

polifarmácia entre idosos pode variar de 42,5 a 77%<sup>22</sup>. A PF aumenta expressivamente o risco de interação medicamentosa (IM) que pode levar à cascata iatrogênica<sup>23,24</sup>.

Os medicamentos têm uma representatividade valiosa para atenção à saúde do idoso, entretanto, a população idosa é um grupo considerado vulnerável às ocorrências de problemas relacionados a medicamentos (PRM)<sup>23</sup>.

Neste contexto, surgem listas de medicamentos que não são aconselhados para prescrição aos idosos ou devem ser evitados e monitorados, que vêm sendo denominados de medicamentos potencialmente inapropriados (PIM) para esta população etária<sup>25</sup>. Assim, os PIM vêm se tornando um problema relevante à saúde pública, visto que costuma estar diretamente ligado ao aumento da morbidade e mortalidade entre essa faixa etária<sup>26</sup>.

No Brasil, o acesso gratuito aos medicamentos apropriados é limitado, pois listas que são padronizadas em municípios brasileiros que, por vezes, não se adequam ao idoso, levando então a prescrição de PIM como alternativa terapêutica mais plausível, porém não padronizada, ocorrendo o aumento dos riscos e diminuindo os benefícios quando usados pelos idosos<sup>27</sup>.

Existem vários critérios que são usados para facilitar a classe médica na opção de escolha de um medicamento que se adeque a idade do paciente, evitando interações medicamentosas e internações desnecessárias, no entanto, urge que nosso país tenha critérios próprios preconizados que atendam a nossa população e que estes sejam periodicamente revisados frente aos vários critérios internacionais existentes<sup>28</sup>.

Diante do exposto, os objetivos e o delineamento da atual pesquisa foram definidos de forma a contribuir para o fazer dos profissionais de saúde no que tange a prescrição e uso de medicamentos na velhice frente àqueles considerados potencialmente inapropriados para idosos.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. O Envelhecimento e a pessoa idosa

O termo idoso, tanto para classificar como para conceituar, têm movido vários estudos e definições, tanto a nível particular como institucional<sup>29,30,31</sup>. Inicialmente, definia-se o idoso como aquele que tinha muita idade e nos dias atuais a idade cronológica no país para idoso é de 60 anos ou mais<sup>1</sup>. Assim, dentre todos os critérios e definições de idosos, temos comumente a que se baseia no limite etário. A Organização Mundial da Saúde (OMS), no ponto de vista populacional e sistematização de dados, considera idoso aquele com idade igual ou superior a 65 anos em países desenvolvidos e 60 anos ou mais, nos países em desenvolvimento<sup>32</sup>.

Existe um arquétipo em relação a idade cronológica e o envelhecimento, onde estudos nos apresentam passos para mudar essa regra<sup>5</sup>. Um dos passos expõe uma refutação das categorias classificadas como terceira idade para todos os indivíduos que apresentam mais de 65 anos, independente de seu estado de saúde, sós ou acompanhados. O outro passo consiste em modificar a concepção das idades da vida que se acham organizadas em três tipos de tempo – tempo para estudar, tempo para trabalhar e tempo para descansar, onde estas estão definidas por idades limites, tolerados por um simples ato administrativo no espaço de um único dia, classificamos uma pessoa no mundo da inutilidade e da dependência<sup>18</sup>. Quando suprimimos, excluimos, de uma vida ativa, pessoas que não desejam e que ainda se sentem capazes de serem úteis para a sociedade, projetando-os prematuramente na senilidade. O último passo condena a ideia de alteração das etapas da vida, considerando que as fases se complementam entre si, mas não findam, o tempo para estudo, para trabalho e o tempo para descanso sejam progressivos, independentes da idade.

Na verdade, a palavra “idoso” tem a sua origem do latim “aetas” que significa idade, era, época. Portanto, idoso significa abundante em idade, cheio de idade<sup>33</sup>. Outro termo, “velho”, remete às pessoas com muita idade, sendo que este recebeu um significado negativo, pois é correlacionado a ideia de coisa inútil<sup>1,3</sup>. Reforça-se que a forma como envelhecemos está relacionada com as condições sociais e culturais onde o idoso está inserido e na forma como ele se adapta ao meio e seus agentes estressores, bem como ele lida com diversas situações adversas do cotidiano<sup>32</sup>.

Mudanças corporais atuam rapidamente, o envelhecimento não se processa de uma forma homogênea, nem física, nem cronológica, nem emocional, haverá sempre elementos que se manterão mais conservados ou sadios que outros. A velhice não é um evento absoluto, onde podemos sentir-nos velhos em todas as situações, muitas vezes a pessoa idosa consegue desenvolver aptidões e habilidades que quando jovem não possuía<sup>5</sup>.

Compreende-se a velhice como a última fase do desenvolvimento humano, no entanto, ela não é um processo, como o envelhecimento, a velhice é um estado que define a situação do ser humano idoso, suas memórias e experiências de vida<sup>34</sup>.

A velhice comumente é considerada a etapa final da vida, relacionada à decadência e degradação, a fase que antecede a morte<sup>35</sup>. A palavra velhice está ligada a significados como inquietude, fragilidade, angústia, cansaço e doença, é fase associada do processo de envelhecimento, cercada de concepções falsas, temores, crenças e mitos<sup>34,36</sup>. Essa imagem que se tem da velhice, percorrendo muitas fontes históricas, se modifica de tempo em tempo, de lugar para lugar, de cultura para cultura, reafirmando que não existe somente uma opinião definitiva da velhice, mas sim variadas e incertas através do tempo e da história<sup>35</sup>.

Definirmos ou rotularmos a idade ou o estado em que a pessoa irá iniciar a velhice é uma tarefa por demais complexa, devido à singularidade e diferenças que existem em cada idoso. A característica de cada indivíduo é sua, já a idade cronológica é objetiva. Portanto, procurar critérios para determinar quando começa a velhice torna-se complexo, ocasionando discussões entre profissionais, pois muitos inferem sobre não considerar a idade cronológica um marcador para definição de mudanças que acompanham o envelhecimento, mas sim, uma forma de contar os anos de vida. Assim, por definição, percebemos que a velhice passa por várias etapas: cronológica, biológica, funcional, social e psicológica<sup>37</sup>.

Na dimensão cronológica, usamos a idade oficial, aquela que está em sua certidão de nascimento, ela avalia o tempo decorrido desde seu nascimento – uma forma objetiva e simples de mensurar uma pessoa levando em consideração sua longevidade.<sup>35</sup>

Já na dimensão biológica, a velhice é um estado relacionado a um ciclo biológico que se correlaciona aos indivíduos que ficam velhos, sendo inviável mencionar em um só conceito a pluralidade de vivências e experiências de vida deste indivíduo<sup>35</sup>.

O envelhecimento biológico é implacável, ativo e irreversível<sup>38</sup>. O organismo se

torna mais vulnerável às agressões externas e internas, é de natureza multifatorial e depende também da nossa programação genética, onde pode haver diminuição da capacidade funcional de áreas afetadas que interferem na homeostase<sup>39</sup>. Sinais das deficiências funcionais vão aparecendo discretamente com o passar dos anos, e chamamos de senescência, pois não compromete o gerenciamento de nossas decisões. Esse processo de senescência não é considerado doença, são alterações apresentadas pelo indivíduo no processo de envelhecimento se comparados com um jovem<sup>33</sup>, por exemplo. Percebemos a diferença entre velhos e jovens em situações onde torna-se necessário o uso das reservas homeostáticas, que, no idoso, estão mais debilitadas, considerando que todos os órgãos ou sistemas envelhecem de forma diferente, mas, com variabilidade maior no idoso<sup>40,41</sup>.

Considera-se a velhice como a última fase do ciclo de vida, onde há uma redução gradativa de nossas capacidades funcionais, motoras, psicológicas, afetivas, perdas de papéis sociais e solidão<sup>37</sup>, então, a capacidade funcional condiz à condição que o indivíduo possui de viver com autonomia e se relacionar com o meio em que vive<sup>34</sup>. A perda funcional está associada a um maior risco de quedas e institucionalizações, e em alguns estudos com longevos, a capacidade funcional foi um fator de risco independente para a mortalidade<sup>42</sup>.

Na dimensão social, muitos elementos estão inter-relacionados sendo um produto de uma história interacional à medida que indivíduos e sociedade se desenvolvem delineando critérios objetivos e subjetivos associados às nossas normas e valores sociais individuais, que se alteram no decorrer do tempo. Para isso, existe uma proposta para avaliação da qualidade de vida na velhice com condições ambientais e competências comportamentais e bem-estar em detrimento do longo<sup>43</sup>. Logo, é de extrema relevância o uso de políticas públicas engajadas em estratégias para corrigir essas vulnerabilidades promovendo assim o bem-estar dos idosos<sup>44</sup>.

A dimensão psicológica está associada com lapsos de memória, orientação e concentração, problemas relativos à aprendizagem entre outras capacidades cognitivas, abrangendo a velhice com base nessas alterações que surgem com o avanço da idade<sup>40</sup>. Segundo a OMS<sup>32</sup>, muitas vezes as mudanças de domínio cognitivo não são provocadas pelo envelhecimento, mas sim pelo estilo de vida do indivíduo, como por exemplo, o uso excessivo de álcool, isolamento, solidão, falta de exercícios físicos e outros fatores sociais<sup>45</sup>.

Portanto, a dimensão psicológica está relacionada com comportamentos que o indivíduo mostra quando surgem exigências para fazer uso, como: memória, inteligência, reflexos e linguagem<sup>46,47</sup>.

O processo de envelhecimento envolve o termo idoso, que é a passagem da vida de uma forma progressiva e dinâmica, onde ocorrem alterações a nível funcional, morfológico, bioquímico e psicológico, em que o indivíduo vai diminuindo sua capacidade de adaptação ao meio ambiente, tornando-se mais frágil aos processos patológicos que podem levar à morte<sup>48</sup>. Existe uma preocupação da sociedade em prolongar a longevidade humana<sup>49</sup> e, através da evolução da ciência e tecnologia, surgem novos desafios instigando os mais velhos a melhorarem sua qualidade de vida promovendo assim o seu bem-estar<sup>50</sup>.

O envelhecimento, para muitos, é classificado como uma passagem da terceira para quarta idade, mas sem determinação do seu início, estado ou gravidade, pois isso irá depender do nível de degradação em que o indivíduo se encontra a nível social, biológico e psicológico<sup>51</sup>. Então, fica claro que envelhecemos de uma forma bastante heterogênea, influenciados por diversos fatores como: gênero, classe social, cultura, padrões de saúde, entre outros<sup>52</sup>.

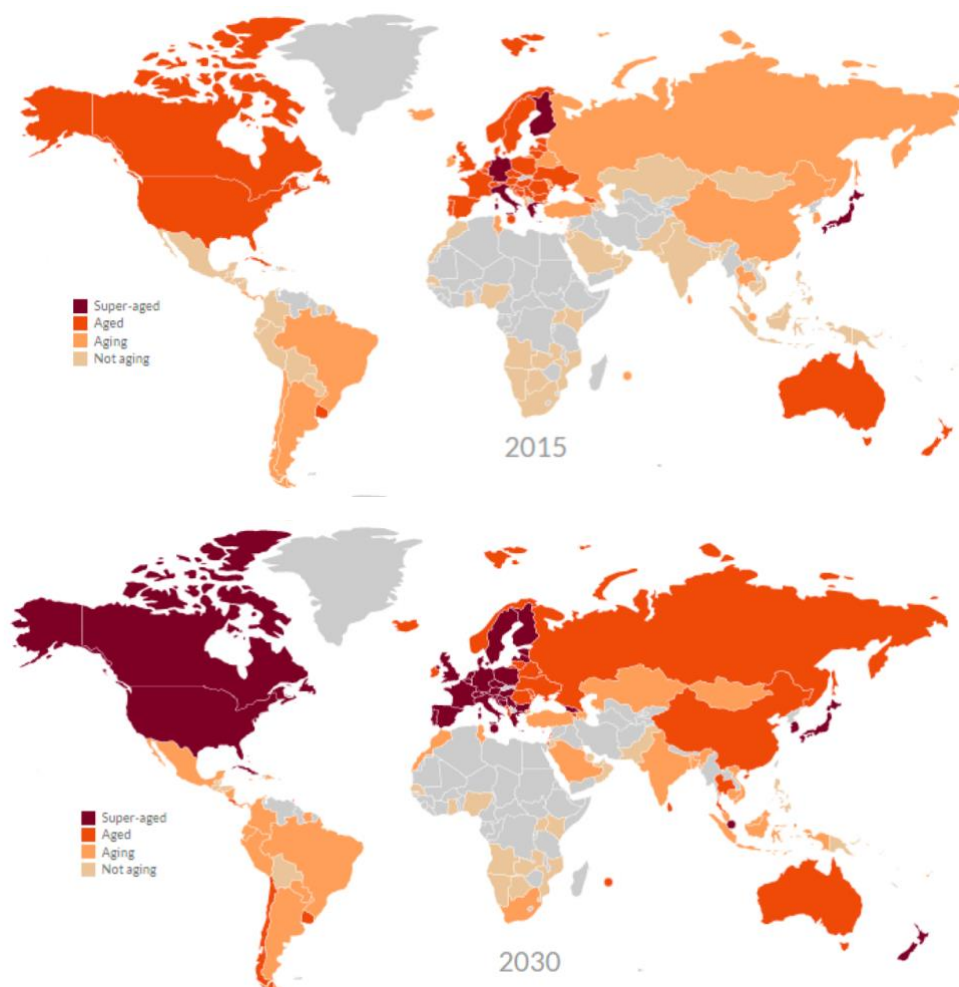
Mundialmente, o envelhecimento populacional tornou-se um fenômeno, impressionando não só o idoso em si, mas a sua família, a comunidade e a sociedade onde ele vive<sup>48,53</sup>. Entretanto, podemos vivenciar que este envelhecimento é um processo normal, dinâmico, que abrange perdas no plano biológico, socioafetivo e político, com vulnerabilidades diferentes de gênero, de idade, classe social, etnia e regiões geográficas, refletindo na expectativa de vida, na morbidade, na mortalidade prematura e em uma qualidade de vida inadequada<sup>53</sup>.

A população brasileira, bem como a da América Latina, sofreram nas últimas cinco décadas modificações nos níveis de mortalidade e de fecundidade em padrões resultantes de alterações nunca vistas anteriormente<sup>54</sup>.

A partir de 1940, até os anos 60, a população do Brasil se manteve estável, com sua distribuição etária constante, havendo inclusive declínio da mortalidade. Entre as décadas de 1950 e 1970, a população brasileira teve um crescimento considerável de 3% ao ano. Seguiu, então, um processo de declínio dos níveis de fecundidade, que teve início na segunda metade de 1960. Na década de 70, com o passar dos anos, a expectativa de vida da população brasileira passou a aumentar gradativamente<sup>54</sup>.



As proporções indicam, segundo dados do IBGE, que a população brasileira alcançou 205.683.000 habitantes em abril de 2016, dos quais 16.804.000 (8,17%) são idosos – têm 65 anos ou mais<sup>55</sup>. Para 2030, esse percentual de idosos na população brasileira saltará para 13,44%, chegando a 27.955.000 da população brasileira estimada em 208 milhões de habitantes<sup>55</sup>. Em 2030, estima-se que o número de idosos superará o de crianças e adolescentes em cerca de quatro milhões, diferença que aumentará para 35,8 milhões em 2050<sup>54,55</sup>(Figura1).



**Figura 1:** Envelhecimento em 2015 e 2030 no mundo<sup>56</sup>

Pode-se inferir que em função dessas mudanças ocorreram quedas nas taxas de crescimento da população como um todo e um aumento da população idosa no Brasil, com uma redução da população jovem<sup>55</sup> e o crescimento da população idosa, onde a maior parte destes têm doenças crônicas e limitações funcionais<sup>56</sup>.

A modificação etária fez com que o Brasil passasse de um cenário de mortalidades típicas de indivíduos jovens para um quadro de enfermidades mais complicadas e

dispendiosas, comumente encontrada em países longevos, onde doenças crônicas e múltiplas perduram por anos, exigindo cuidados constantes, exames periódicos e medicação contínua<sup>54,55</sup>. Por consequência, ocorreu um aumento de doenças próprias do envelhecimento, e o uso dos serviços de saúde pelos idosos<sup>57</sup>.

Portanto, um dos desafios do setor de saúde do Brasil é o de organizar uma estratégia de atenção para a população idosa baseando-se na criação de políticas públicas efetivas que promovam o cuidado integral à saúde do idoso.

## **2.2. As co-morbidades e o Uso Racional de Medicamentos na população idosa**

Estudos epidemiológicos de base populacional trazem informações necessárias para que se conheçam as condições de saúde da população idosa<sup>58</sup>. Essas condições vêm sendo estudadas em função da capacidade funcional, conceituada como a habilidade em executar as atividades de vida diária em um padrão considerado como normal<sup>59</sup>, de acordo com comportamentos socialmente construídos e baseada nas funções física, mental e psicossocial<sup>58</sup>.

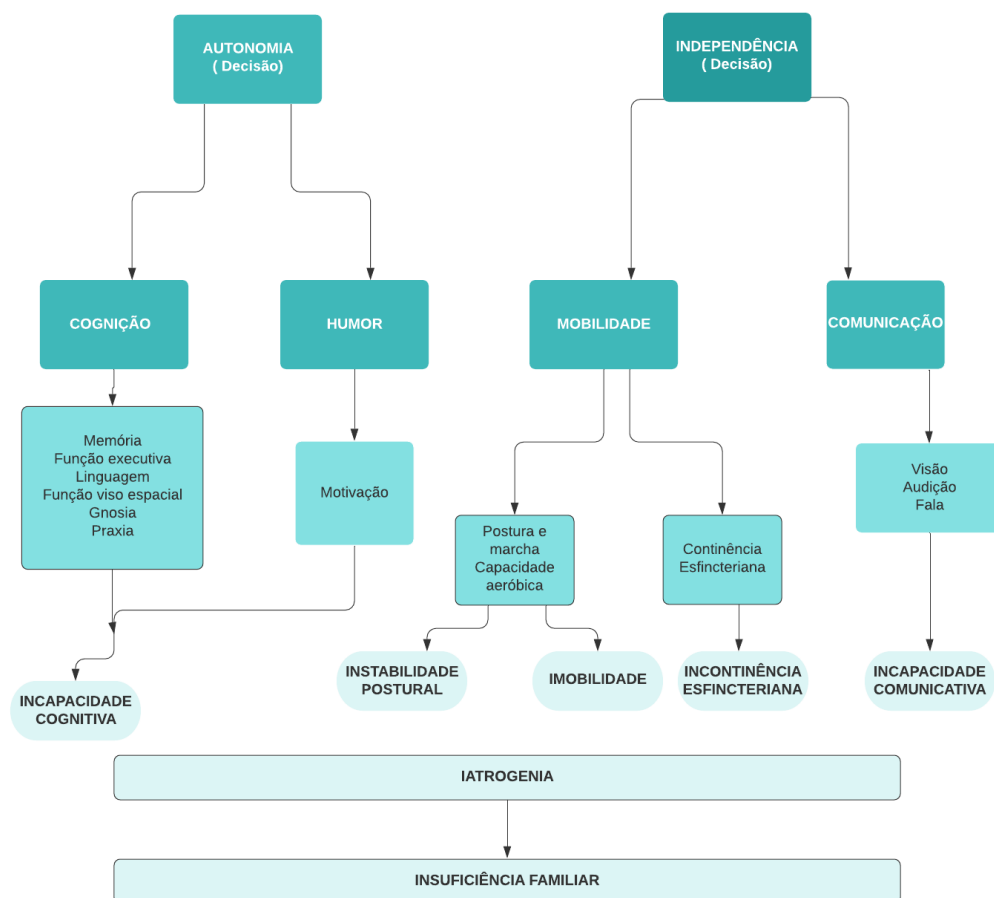
Assim, surgiu a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), inserida no grupo das classificações internacionais desenvolvidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), um instrumento para descrever e comparar a saúde da população idosa internacionalmente<sup>60</sup>. Nesse cenário está inserido o idoso que tem capacidade de cuidar de si mesmo, com cognição<sup>61,62</sup>, uma função psicológica que atua na aquisição de autonomia, percepção, juízo, raciocínio, imaginação, pensamentos e linguagem e com cognição social, em que o idoso tem independência, mobilidade e convive em harmonia com a sociedade<sup>52</sup>.

Logo, quando há perda de uma ou mais funções cognitivas, surgem as Síndromes Geriátricas, condições de saúde que afetam a capacidade do idoso de gerir sua própria vida, de modo a haver prejuízo na funcionalidade para realizar tarefas de seu cotidiano<sup>63</sup>.

São consideradas síndromes geriátricas a Incapacidade cognitiva, incontinência urinária, instabilidade postural, imobilidade, incontinência esfincteriana, incapacidade comunicativa, iatrogenia e insuficiência familiar<sup>64</sup>.

Em adição às doenças prevalentes que causam morbimortalidade nos idosos, incluem a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), a Diabetes Mellitus (DM), O distúrbio pulmonar obstrutivo crônico (DPOC), Distúrbios nutricionais, osteoporose, demências, entre outras. Para além das doenças crônicas, que podem frequentemente acometer os

idosos, há, na atualidade, no Brasil, as infecções virais tais como dengue, chikungunya, zika (ZIKV) e mais recentemente a pandemia da COVID-19<sup>61,65</sup>



**Figura 2:** Síndromes geriátricas e suas consequências sobre a autonomia e independência.

**Fonte:** Principais Síndromes Geriátricas<sup>63</sup>

A pandemia causada pelo Coronavírus (CoV), pertencente a uma família de grandes vírus de RNA de fita positiva<sup>65</sup>, que tem como característica a infecção de uma ampla quantidade de mamíferos, causando um risco de uma variedade de doenças com gravidades distintas<sup>51</sup>. Em seres humanos, o CoV causou doenças que vão desde o resfriado comum, a doenças respiratórias graves causadas por  $\beta$ -coronavírus como a síndrome respiratória aguda grave (SARS) -CoV-1, sendo agente causador da atual doença infecciosa por coronavírus-19 (COVID-19)<sup>66</sup>. O SARS-CoV-2 provou ser particularmente mortal para adultos mais velhos e pessoas com certas condições médicas subjacentes, muitos dos quais são de idade avançada.

Estudos já evidenciaram que o processo de envelhecimento resulta na alteração

de funções fisiológicas<sup>61,67,68</sup>, devido a imunossenescência, que se caracteriza pela redução da capacidade de resposta imunológica a agentes infecciosos, como o SARS-CoV-2<sup>69</sup>. Ao se considerar que idosos manifestam maior incidência de comorbidades, há uma maior suscetibilidade ao agravamento da COVID-19, o que contribui para a elevada morbimortalidade dessa população<sup>66</sup>.

Assim, tanto para o tratamento do COVID-19 como para outras comorbidades, o uso de medicamentos se faz necessário, e vêm se revelando ferramenta terapêutica essencial para a recuperação e manutenção da saúde do idoso.

Neste sentido, a farmacoterapia adequada depende inicialmente da habilidade e aptidão dos profissionais de saúde em diferenciar a senescência da senilidade<sup>50</sup>. Enquanto a senescência é um processo natural de diminuição progressiva da reserva funcional decorrente do envelhecimento, onde a adoção de um estilo de vida ativo fortalecerá o corpo para as mudanças que estão ocorrendo, a senilidade é um processo patológico resultante de condições adversas causadas por doenças, acidentes ou estresse emocional, em que há uma demanda de assistência, muitas vezes farmacológica<sup>70</sup>. Portanto, o confundimento dos conceitos pode induzir ao tratamento desnecessário de uma condição natural ou impedir a detecção precoce e terapia a algumas doenças, impactando negativamente na saúde da população idosa<sup>50</sup>.

Aliado aos impasses sobre diagnósticos corretos e tratamentos nessa população, as alterações fisiológicas que resultam do processo de envelhecimento e a falta de evidências sobre a efetividade e a segurança de determinados medicamentos prescritos aos idosos, torna o uso adequado de medicamentos um grande obstáculo<sup>71,72</sup>.

Em adição, há uma maior demanda na utilização de medicamentos contínuos em idosos, ela é, segundo estudo de Ramos L. *et.al*, de aproximadamente 93%, sendo que 18% utilizam pelo menos cinco medicamentos<sup>73</sup>.

Neste contexto, o Uso Racional de Medicamentos (URM) adquire ainda mais importância e conforme definido pela Organização Mundial da Saúde, existe URM quando os pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade<sup>74</sup>.

Dados do Conselho Nacional de Saúde (CNS) indicam que mais de 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou comercializados de forma inapropriada, sendo que metade dos usuários utiliza de maneira incorreta<sup>75</sup>. Essa constatação alertou

para a importância da adoção de medidas para aumentar a segurança e a racionalidade no uso de medicamentos<sup>76</sup>.

Dentre os aspectos mais relevantes de práticas envolvendo o uso racional de medicamentos encontra-se a prescrição adequada<sup>76</sup>. A qualidade da prescrição é elemento essencial da farmacoterapia<sup>77</sup>. Na prática, a prescrição deve ser norteada em função do paciente, tendo em vista as suas necessidades de saúde<sup>78</sup>. A depender do contexto clínico a prescrição de múltiplos fármacos podem ser por vezes apropriada. Por essa razão, o número de medicamentos terá uma variação em função da demanda clínica do paciente, de modo a incluir a avaliação dos riscos associados ao uso e da garantia de segurança e bem estar do idoso<sup>79</sup>. Logo, os medicamentos são considerados apropriados aos idosos quando têm uma indicação acessível e baseada na evidência científica, comumente são bem tolerados e demonstram uma relação custo-benefício favorável<sup>78,80</sup>.

A resposta do indivíduo aos medicamentos também varia ao longo do tempo, em virtude da resposta ao medicamento aliada a prevalência de comorbidades e polifarmácia<sup>81,82</sup>. O uso de medicamentos tem hoje um cenário epidêmico entre os idosos, pois além de comorbidades, como dito anteriormente, há o poder da indústria farmacêutica e o marketing dos medicamentos<sup>9,83,84</sup>, concomitantemente a medicalização que está presente em uma parte expressiva das atividades em saúde dos profissionais que atuam na área<sup>8</sup>.

É de suma importância dar atenção aos vários fatores que influenciam a segurança e a eficácia da terapêutica do idoso, sua capacidade funcional e cognitiva. Assim, o principal protagonista de efeitos adversos entre idosos, quando associados aos medicamentos, é a polifarmácia, junto com as interações medicamentosas (IM) e as reações adversas aos medicamentos (RAM), que representam fortemente o impacto à saúde da população idosa<sup>85,86</sup>.

A polifarmácia, que é entendida como a utilização concomitante de cinco ou mais medicamentos e que integram uma prática clínica frequente e crescente, especialmente entre a população idosa<sup>22,81</sup>. Dependendo do grau da patologia do paciente idoso, pode significar uma forma de tratamento necessária, nos remetendo à importância de um acompanhamento sistemático aos pacientes que fazem uso de múltiplos medicamentos<sup>87</sup>.

Apesar da população geriátrica apresentar uma alta incidência de doenças crônicas<sup>86,88</sup>, situação onde a polifarmácia possa ser considerada adequada, em geral, o uso de vários fármacos pode vir a representar um problema de saúde pública, pois a

medida em que aumentamos o uso de múltiplos medicamentos, sua complexidade terapêutica também aumenta, diminuindo a adesão ao tratamento elevando, assim, os custos para o sistema de saúde.

Ao expor a população idosa ao uso de polifarmácia, a propensão de ocorrência de eventos adversos a medicamentos (EAM) e as interações medicamentosas aumenta consideravelmente, comprometendo a segurança do paciente e reduzindo a efetividade do tratamento, tornando a farmacoterapia em idosos um grande desafio<sup>89</sup>.

Pontua-se que avaliar a polifarmácia<sup>89</sup>, no âmbito da atenção primária e em sistemas públicos de saúde, torna-se bastante relevante visto que as evidências científicas de eficácia dos medicamentos são pertinentes para as pessoas que necessitam de associações medicamentosas, um desafio na prestação de cuidados de qualidade em saúde para essa população<sup>81,89</sup>.

Por essa razão, devido às mudanças fisiológicas no organismo dos idosos, algumas categorias de medicamentos passaram a ser consideradas inapropriadas para uso nessa população, sendo por falta de eficácia ao ver o aumento dos efeitos adversos que superam seus benefícios, quando comparados com outras categorias de medicamentos e, por isso, devem ser evitados<sup>20,74</sup>. Ao relacionar os efeitos que as mudanças orgânicas que, devido ao envelhecimento ocasiona na resposta aos medicamentos, a intervenção farmacológica, é ainda, a mais utilizada para o cuidado ao paciente idoso<sup>72,90</sup>.

### **2.3. Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos -PIM**

Conforme o avançar da idade, aumenta o risco do uso de medicamentos potencialmente inapropriados, que têm se definido como medicamentos que requerem mais atenção ao se fazer uso na população geriátrica, pois possuem risco elevado de reações adversas para essa população<sup>91</sup>. A prescrição de PIM é um sério motivo de preocupação para a saúde pública, visto que consequências negativas podem ocorrer na saúde dos pacientes<sup>92-94</sup>.

Determinados medicamentos são considerados inapropriados ou potencialmente inapropriados na velhice devido ao maior risco de intolerância relacionada com eventos adversos ou interações de droga – doença<sup>95</sup> – mostrando assim, que os medicamentos inapropriados, com uma meia vida longa, podem causar sedação prolongada, aumentar o

risco de quedas e fraturas, e agravar casos de constipação intestinal e retenção urinária em idosos, prejudicando a qualidade de vida desses indivíduos<sup>96,97</sup>.

Tanto a segurança quanto a eficácia terapêutica no idoso será influenciada por alterações farmacocinéticas, farmacodinâmicas, capacidade cognitiva e sua capacidade funcional, todos esses aspectos são considerados para classificar os medicamentos como potencialmente inapropriados para uso em idosos<sup>98,99</sup>.

Na prática clínica, conhecer as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas torna-se relevante para que se possa prever os riscos das repercussões clínicas e a relação entre efeito adverso e efeito terapêutico para essa população<sup>62</sup>, visto que o organismo, na fase de senescência passa por alterações anatofisiológicas e bioquímicas que comprometem os processos de absorção, distribuição e eliminação de diversos fármacos, interferindo na farmacocinética e, conseqüentemente na segurança e/ou efetividade do tratamento<sup>98</sup>.

Normalmente, idosos apresentam um aumento do pH gástrico, posto que há uma redução da secreção gástrica de ácido clorídrico, afetando a dissolução de fármacos alcalinos, reduzindo a sua absorção<sup>100,101</sup>. Outra situação é a redução da velocidade de esvaziamento gástrico, o aumento do tempo de contato de determinados fármacos podem levar a maior efeitos adversos de medicamentos (EAM), como ulcerações gástricas com uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINE), ou aumento da absorção de fármacos de baixa solubilidade<sup>102</sup>.

Alterações, como estas citadas, podem levar a uma resposta farmacológica errônea merecendo atenção por parte dos profissionais de saúde, evidenciando que a maioria dos efeitos relacionados ao envelhecimento ainda não tem um impacto clínico bem documentado e, geralmente, há necessidade de ajuste de doses por causa dessas alterações no processo de absorção<sup>98</sup>.

A composição corporal do idoso precisa ser avaliada, uma vez que as modificações importantes na distribuição de diversos fármacos sofrem alterações devido ao aumento da porcentagem de gordura e a redução do volume de água corporal. Portanto, fármacos lipossolúveis, como os benzodiazepínicos, morfina ou amiodarona, podem acumular no tecido adiposo e ter seu volume de distribuição aumentado, causando assim conseqüências como atraso no início de ação e o prolongamento do tempo de ação<sup>98,99</sup>.

De uma forma geral, fármacos são excretados majoritariamente por processos

metabólicos hepáticos, por excreção renal ou por ambos, isso justifica a recomendação geral de iniciar tratamentos medicamentosos nessas populações nas menores doses possíveis, visto que a redução do clearance por essas duas vias em um idoso pode elevar a concentração de determinados fármacos a níveis tóxicos<sup>98,103,104</sup>.

No fígado, principal órgão responsável pelo metabolismo de fármacos, ocorrem mudanças advindas do envelhecimento. Dando atenção principalmente ao fluxo sanguíneo, pois com a senescência há uma redução do tamanho do órgão e sua atividade junto às enzimas específicas ficam mais prejudicadas, como a isoenzima citocromo P450(CYP450), que por vezes resulta na alteração da depuração hepática<sup>98</sup>.

A excreção renal é o processo de eliminação dos fármacos ou metabólitos do organismo. Com as modificações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento, o fluxo renal diminui gradativamente, sendo assim, em um idoso, a taxa de filtração glomerular reduz significativamente, por consequência, há um decréscimo da purificação (depuração) de muitos fármacos. Essa depuração<sup>105,106</sup> é bastante expressiva, uma vez que há possibilidades de ocorrência de toxicidade, caso não haja uma adequação posológica. A importância de avaliar a função renal do paciente idoso é de extrema relevância, visto que essa informação irá possibilitar ajustes de dose ou até mesmo a prevenção de uso de determinados medicamentos, auxiliando assim, uma farmacoterapia mais adequada à população geriátrica<sup>107</sup>.

Contudo, alterações farmacodinâmicas, que estão ligadas ao envelhecimento, podem ocorrer a nível de receptor ou ainda resultado de alterações no equilíbrio homeostático. Na população idosa, esses mecanismos abarcam a resposta circulatória, e ortostática, aumentando o risco de quedas e fraturas de quadril<sup>108</sup>. A termorregulação por vezes também é prejudicada aumentando o risco de hipertermia e hipotermia, portanto, mesmo efeitos adversos moderados, podem acarretar consequências graves em idosos. Para tanto, a monitorização será uma alternativa plausível<sup>78</sup>.

O envelhecimento associa-se às mudanças neuroquímicas e estruturais do Sistema Nervoso Central (SNC), o cérebro dos pacientes idosos têm a tendência a ser exposto a uma maior concentração de fármacos e toxinas, isso ocorre devido a diminuição na eficiência da barreira hematoencefálica, causando prejuízo na memória e abalos no desempenho psicomotor<sup>109</sup>.

Assim sendo, muitos medicamentos com ação no SNC, causam efeitos adversos quando usados na população idosa, aumentam os casos de delirium, quedas e fraturas,



que podem acarretar dificuldades de controle sobre outras morbidades<sup>110</sup>. As principais alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento estão sumarizadas no quadro 1.

**Quadro 1.** Principais alterações fisiológicas devidas ao envelhecimento

Sistemas Corporais	Alterações Fisiológicas
Composição Corporal	↓ água corporal total ↓ da massa corporal total ↑ da massa corporal ↓ da albumina sérica
Sistema Cardiovascular	↓ da sensibilidade do miocárdio à estimulação $\beta$ -adrenérgica ↓ da atividade dos barorreceptores ↓ do débito cardíaco ↑ da resistência periférica total
Sistema Nervoso Central	↓ do peso e volume do cérebro Alterações em vários aspectos da cognição
Sistema Endócrino	Atrofia da glândula tireóide ↑ da incidência de Diabetes Mellitus Menopausa
Sistema Gastrointestinal	↑ do pH gástrico ↓ do fluxo sanguíneo GI Retardo no esvaziamento gástrico Retardo no trânsito intestinal
Trato Geniturinário	Atrofia vaginal devido à ↓ do estrogênio Hipertrofia prostática por alterações androgênica Predisposição para incontinência urinária
Fígado	↓ do tamanho do fígado ↓ fluxo sanguíneo hepático
Renal	↓ taxa de filtração glomerular

	↓ do fluxo sanguíneo renal ↑ da fração de filtração ↓ função tubular secretória ↓ diminuição da massa renal
--	--

**Fonte:** Adaptado de SHI, KLOTZ, 2011<sup>111</sup> **Legenda:** ↓ = Diminuição ↑ = Aumento

As principais alterações farmacocinéticas estão representadas no quadro 2.

**Quadro 2.** Principais alterações farmacocinéticas que determinam alterações na resposta aos fármacos.

<b>Farmacocinética</b>	<b>Alterações na Resposta ao Fármaco</b>
<b>Absorção Gastrointestinal</b>	Difusão passiva inalterada Nenhuma alteração na biodisponibilidade para a maioria das drogas ↓ transporte ativo ↓ do metabolismo de primeira passagem ↑ da biodisponibilidade para algumas drogas
<b>Distribuição</b>	↑ do volume de distribuição e ↑ do tempo de meia vida de eliminação de drogas lipossolúveis ↓ do volume de distribuição e ↑ da concentração plasmática de drogas hidrossolúveis ↑ ou ↓ da fração livre das drogas altamente ligadas às proteínas plasmáticas
<b>Metabolismo Hepático</b>	↓ do clearance hepático e ↑ do tempo de meia-vida de algumas drogas ↓ do clearance hepático e ↑ do tempo de meia-vida de drogas com altas taxas de extração hepática
<b>Excreção Renal</b>	↓ do clearance renal e ↑ do tempo de meia-vida de drogas eliminadas por via renal e metabólitos ativos.

**Fonte:** Adaptado de ( SHI; KLOTZ, 2011) **Legenda:** ↓ = Diminuição ↑ = Aumento

As alterações na capacidade cognitiva que envolvem as demências, tais como demência senil, Alzheimer e Parkinson podem ser agravadas pelo uso de medicamentos protencailmente inapropriados para idosos<sup>109</sup>.

Utiliza-se diversas drogas com ação anticolinérgica na prática clínica, para variadas patologias, como: incontinência urinária, intestino irritável, úlcera péptica, depressão, tremor ou sedação. Seu uso é frequente, mas seus efeitos adversos não devem ser desprezados, dado que um dos efeitos adversos afetam potencialmente o cognitivo<sup>107</sup>. Com o avançar da idade metabolismo e excreção, que diminuem. Da mesma forma, o cérebro diminui sua atividade colinérgica, reduzindo a quantidade de acetilcolina produzida, com isso, facilita a ultrapassagem do limiar sintomático devido ao efeito anticolinérgico nessa idade.

#### **2.4. Estratégias para melhorar a prescrição e uso de medicamentos em idosos**

Muitas são as estratégias para melhorar a qualidade de prescrição e uso de medicamentos em idosos, que objetivam enfrentar dificuldades relacionadas ao uso de diversos medicamentos<sup>90</sup>. As estratégias de memória classificam-se em internas ou externas, por exemplo, relacionar a tomada de determinado medicamento no café da manhã, é considerada estratégia de memória interna, fazer um registro físico no produto que será usado, ajuda a lembrar qual medicamento, dose e qual horário tomar, usando caixas de acondicionamento ou anotações na embalagem, o que configura como estratégia de memória externa<sup>112</sup>. Assim, idosos e familiares adotam estratégias de memória tanto internas quanto externas em seu cotidiano buscando auxílio no cumprimento da prescrição emitida pelo médico<sup>90,113</sup>.

Reconhece-se que o idoso normalmente enfrenta dificuldades para recordar dosagens e quando devem tomar sua medicação, isso ocorre constantemente devido ao declínio cognitivo advindo com o envelhecimento. Na pesquisa de Anpalahan e Gibson<sup>113</sup>, esses constataram que as estratégias externas têm uma significância em relação a adesão do idoso à sua terapêutica, os elementos visuais nos artefatos de informação como calendários, porta comprimidos, bula, tabelas, aplicativos para smartphones ajuda no processo de tomada de medicamentos, especialmente os idosos polimedicados.

Dessa forma, a orientação e motivação aos idosos, realizada pelos profissionais de saúde, se constitui em ação positiva no sentido de prevenção do agravamento da doença, bem como uma redução de custos relacionados à saúde e melhor qualidade de vida do idoso<sup>80,85,86</sup>.

Ainda nesse contexto, pode-se destacar a despreSCRIÇÃO e a utilização de métodos e critérios para identificar medicamentos potencialmente inapropriados a idosos.

### **2.4.1. Desprescrição**

A desprescrição é recente na prática clínica e ainda pouco conhecida pela maioria dos médicos, o termo “*deprescribing*”, no ano de 2003, começou a ser introduzido na literatura científica, com o intuito de melhorar os resultados à polifarmácia<sup>81</sup> e PIM em idosos. Os ensaios clínicos ainda são escassos para avaliar os desfechos da desprescrição para incluir melhora da autonomia independência funcional, redução de quedas, melhora da cognição, redução das taxas de internação e da mortalidade<sup>72</sup>.

Em 2015, houveram propostas para que fossem elaborados protocolos onde estariam elencados 5 passos que incluem: (i) verificar todos os fármacos que os pacientes estão tomando e identificar as razões pelo qual estão tomando; (ii) ponderar o risco global de dano induzido pelo fármaco; (iii) fazer uma avaliação concisa para cada fármaco em relação ao seu potencial benefício com o potencial de dano que este pode acarretar; (iv) evidenciar e priorizar os fármacos para serem descontinuados e que tenham a relação benefício-dano mais baixa e uma menor perspectiva de reações de retiradas adversas; (v) empreender um regime de descontinuação e de acompanhamento dos pacientes para verificar resultados ou aparecimento de efeitos adversos<sup>71,72,114</sup>.

Todos os idosos podem se beneficiar da desprescrição, entretanto, idosos frágeis se beneficiam mais, exatamente por serem mais vulneráveis e apresentarem menor reserva homeostática. Portanto, são suscetíveis aos efeitos adversos dos medicamentos<sup>114</sup>.

Idosos menos frágeis têm maior vitalidade, e encontram-se mais aptos para compensar os efeitos adversos dos medicamentos<sup>71,115</sup>. Nestes idosos, a repercussão das alterações da farmacocinética e farmacodinâmica é menos evidente, pois esses indivíduos apresentam menor número de comodidade e, conseqüentemente, a polifarmácia reduzida<sup>98</sup>.

O processo de desprescrição é ainda muito empírico para a maioria dos medicamentos. A proposta mais relevante é conhecer profundamente o diagnóstico geriátrico-gerontológico e estabelecer uma relação de confiança mútua entre a equipe de saúde o idoso e sua família<sup>72,116</sup>.

### **2.4.2. Adoção de Métodos e Critérios para identificar medicamentos potencialmente inapropriados a idosos**

Para identificar medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, diversos critérios vêm sendo utilizados na prática clínica<sup>57,117,118</sup>. O uso desses critérios é

importante quando a informação clínica é insuficiente e assim os instrumentos são desenvolvidos com o intuito de dispor mais informações acerca do uso racional de medicamentos por idosos, classificados como critérios implícitos ou explícitos<sup>119</sup>.

Os critérios implícitos conduzem a saber as características do paciente e suas preferências, não limitando-se somente às informações sobre os fármacos ou as doenças desse paciente, permitindo então uma avaliação individualizada da farmacoterapia do idoso<sup>24</sup>. Seu emprego requer tempo para aplicação, embora demonstre boa confiabilidade e validade de conteúdo, os resultados dependem de julgamentos, experiência e conhecimento do prescritor, o que por vezes, dificulta estudos em grandes populações<sup>120</sup>.

Os critérios explícitos são instrumentos mais exatos, em geral são baseados em revisões de literatura e opiniões de especialistas que auxiliam na identificação de prescrições que consideram inapropriadas entre os idosos de uma forma objetiva e simples<sup>119</sup>. Por essa razão são os mais utilizados em estudos fármaco epidemiológicos, quando se trata de adequação dos tratamentos farmacológicos em idosos<sup>121</sup>.

Os critérios explícitos de identificação de PIM, são utilizados como parte integrante de diversas práticas que buscam medir a qualidade do cuidado ao paciente geriátrico<sup>122,123</sup>. Para medicamentos cujos riscos de Eventos Adversos de Medicamentos (EAM) que superam os benefícios clínicos, é utilizada a denominação PIM, ou ainda é usado quando existem alternativas terapêuticas mais seguras e/ou mais efetivas a essa parcela da população geriátrica<sup>12</sup>. O uso de PIM é considerado um importante fator de risco para a redução da capacidade funcional, aumento de hospitalizações e de óbitos na população idosa. Evitar a utilização de MPI torna-se uma estratégia efetiva para redução de eventos adversos em idosos<sup>94,122,124</sup>.

O aumento da prevalência de doenças crônicas que acompanham o avançar da idade evidenciam a prática de alto consumo de medicamentos para idosos. No entanto, certos medicamentos são considerados inapropriados ou potencialmente inapropriados na senescência devido ao maior risco relacionado com eventos adversos ou interações medicamentosas<sup>121,125</sup>. Para identificar medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, são usados diversos critérios, tanto na prática clínica como na educação médica<sup>126</sup>. O uso de critérios que avaliam a segurança dos medicamentos, que são usados em idosos, desenvolvem-se como um importante instrumento quando a informação clínica é insuficiente. Portanto, a revisão periódica dos medicamentos que constam nos critérios, bem como a inclusão de outros que vem sendo comumente

utilizados por essa população, devem fazer parte das tarefas a serem executadas no âmbito das políticas públicas e do setor saúde de um país. Diante disso, percebe-se que as listas e/ou critérios para identificar medicamentos inapropriados são úteis, detectando tanto o uso de medicamentos quanto alertando para a não prescrição desses fármacos<sup>96,127-129</sup> a idosos. Para este estudo, destaca-se quatro critérios internacionais e um brasileiro, os quais são utilizados na prática clínica e pesquisas.

#### **2.4.2.1. Critério de Beers**

O critério de Beers, criado em 1991<sup>130</sup>, foi o primeiro instrumento de avaliação dos fármacos potencialmente inapropriados para idosos a ser criado, e, até hoje, um dos mais citados, reconhecidos e usados em pesquisa científica por uma variedade de países.

No ano de 1997, foi feita sua revisão<sup>131</sup>, entretanto, em 2003, 2012, 2015<sup>123,124,132</sup> houve atualizações – sendo a lista de 2019 sua última retificação pela American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel, 2019<sup>122</sup>.

AGS Beers Criteria® foram atualizados em 2019 usando os mesmos métodos da atualização em 2015, no entanto, houve destaque para a síntese de evidências e processo de revisão, culminando com muitas adições relevantes.

#### **2.4.2.2. Critério STOOP/START**

Criado em 2008<sup>133</sup>, o Screening Tool of Older Person's Prescription/ Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment ( STOOP/START)<sup>132</sup>, enfatizando doentes com mais de 65 anos, verificado por uma equipe de especialistas em farmacologia geriátrica da Irlanda e Reino Unido. Esse grupo construiu um plano onde selecionavam exemplos de prescrições inadequadas em idosos, para, em seguida, distribuírem ao painel de especialistas, usando o método Delphi modificado, em farmacoterapia geriátrica para sua validação<sup>134,135</sup>.

Sua atualização aconteceu em 2015, onde profissionais de saúde identificaram na íntegra medicamentos potencialmente inapropriados para idosos<sup>22</sup>, esta versão representou um aumento de 31% de medicamentos que continham na versão original<sup>135</sup>.

Destaca-se nesse critério a organização que é feita por sistemas fisiológicos o que leva a rapidez de sua aplicação caso o profissional tenha acesso a alguma informação clínica do paciente. Compilam omissão de prescrições, bem como erros que acontecem

comumente, e facilitam a relação do diagnóstico e fármacos que surgem na clínica dos idosos.

#### **2.4.2.3. Lista de PRISCUS**

Lista que surgiu na Alemanha em 2010<sup>136,137</sup>, revela 83 medicamentos como sendo PIM. Foi criada em quatro etapas: primeiramente fez-se uma análise de PIM de outros países usando duas publicações dos EUA, uma da França e uma do Canadá, essas listas foram investigadas e examinadas quanto à utilidade no mercado alemão; no segundo momento, fez-se a pesquisa bibliográfica para então desenvolver uma lista preliminar com 131 medicamentos que pertenciam a 24 classes<sup>136</sup> para ao final criarem a lista PRISCUS<sup>136,137</sup>.

A Lista PRISCUS pode ser integrada nas diretrizes geriátricas existentes para o estado alemão e na prescrição eletrônica, permitindo a monitoração segura caso haja prescrição de um PIM, que não pode ser evitado e oferta uma quantidade de recomendações práticas que dão apoio à equipe de saúde para decidir sobre a terapêutica individualizada para os idosos<sup>137,138</sup>.

#### **2.4.2.4. Critérios de EU-7 PIM**

O Critério de EU-7 PIM<sup>139</sup>, lista de medicamentos inapropriados da Europa, foi publicada em 2015, o qual teve contribuição de especialistas de sete países europeus – Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Holanda, Espanha e Suécia, esta lista identifica e compara perfis de prescrições de PIM para idosos da comunidade europeia. A lista objetiva englobar o mercado de medicamentos a fim de analisar padrões de prescrições potencialmente inapropriadas, para alertar profissionais de saúde da probabilidade de prescrições inadequadas, alternativas terapêuticas, bem como ajustes das doses<sup>139</sup>.

#### **2.4.2.5. Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos**

Este estudo veio com uma proposta de criação de uma lista explícita para identificação de PIM para idosos no Brasil, resultando ao final, com medicamentos que devem ser evitados independentemente da condição clínica do paciente e de medicamentos que irão ser usados, dependendo da condição clínica do idoso<sup>140</sup>. Este artigo brasileiro tem na página da Geriatrics, Gerontology and Aging, a métrica de mais

de 4000 visualizações.

Os Critérios de Beers 2012<sup>141</sup> e STOPP 2006<sup>142</sup> foram usados para a análise e criação dos critérios nacionais de classificação dos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (PIM). Nesse estudo, a técnica usada foi a de Delphi modificada em duas etapas para determinar o Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados para idosos (BCPIM/2016)<sup>140</sup>..

## 2.5. Opções terapêuticas e Intercambialidade

Intercambialidade refere-se à viabilidade de realizar a substituição de um medicamento utilizado pelo paciente por outro equivalente<sup>143</sup>. Por vezes é motivo de dúvida pelas agências regulatórias, devido às interpretações diferentes sobre o tema. Enquanto FDA – *Food and Drug Administration* (EUA) e a agência o Canadá discorrem que a intercambialidade aponta a possibilidade de substituição do medicamento pelo farmacêutico, sem a intervenção do médico prescritor, A Agência Nacional de vigilância Sanitária – ANVISA/Brasil e a Agência Europeia de Medicamentos – EMA/Europa definem intercambialidade como a prática da troca de um medicamento por equivalente em determinado contexto clínico, sob a iniciativa ou com consentimento do prescritor.

Dá-se o nome de opção terapêutica um tratamento de males e afecções<sup>77,144</sup>, com finalidade de tratar, curar ou pelo menos minimizar os sintomas do paciente. Pode incluir a prescrição de fármacos e/ou a indicação de diversas ações: repouso, dieta adequada, exercícios físicos, para tentar amenizar ou reverter a doença<sup>106,113,145,146</sup>.

Neste sentido, o benefício de dispor de um instrumento que tenha flexibilidade e adaptabilidade para auxiliar grande parte da clínica e terapêutica tem uma grande importância para o acompanhamento médico/farmacêutico levando a uma melhoria da terapia prescrita, bem como aconselhamento para o paciente e seus familiares<sup>147</sup>.

Em um esforço para barrar a prescrição inadequada e educar profissionais de saúde, especialistas iniciaram a discutir e a desenvolver ferramentas capazes de avaliar a prescrição inadequada para usá-los na prática clínica<sup>119</sup>. Entretanto, há uma grande quantidade de critérios sem muita uniformidade, alguns medicamentos estão em um instrumento não sendo mencionados em outros, o que dificulta a intercambialidade e opções terapêuticas<sup>119,148</sup>.



### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo geral

Analisar a inclusão de medicamentos no *BCPIM/2016* com validação de especialistas e em convergência com as listas internacionais, bem como identificar opções terapêuticas/intercambialidade para tais medicamentos.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Identificar as listas mundiais de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos referenciadas com maior frequência nos estudos científicos;
- Identificar os MIP constantes nas listas internacionais selecionadas;
- Classificar, conforme Anatomic Therapeutic Chemical, os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos contidos nas listas de PIM selecionadas;
- Determinar a concordância entre os medicamentos contidos nas listas de PIM internacionais selecionadas e o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos publicado em 2016;
- Identificar os PIM em uso por idosos participantes de programa de extensão da UnB ( UniSER)– considerando o BCPIM/2016 atualizado.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Estratégia de busca para os Critérios Explícitos Internacionais de Medicamentos Potencialmente Inapropriado para idosos

Os processos estabelecidos para a inclusão das listas de critérios de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, publicados entre os anos de 1991 e 2021, foi o de utilizar o DOI das diferentes versões de cada artigo e aplicar os parâmetros de métrica estabelecida para as revistas onde tais artigos foram publicados<sup>149</sup>. Assim, o *CrossRef* foi utilizado para selecionar aquelas listas que fizeram parte da presente pesquisa, de modo que aquelas incluídas apresentavam os maiores indicadores. *CrossRef* propicia o cruzamento de referências e citações dos artigos constituindo-se em uma importante métrica utilizada pelos periódicos, possibilitando indicar a relevância por intermédio do alcance pela comunidade científica de um determinado artigo<sup>150,151</sup>

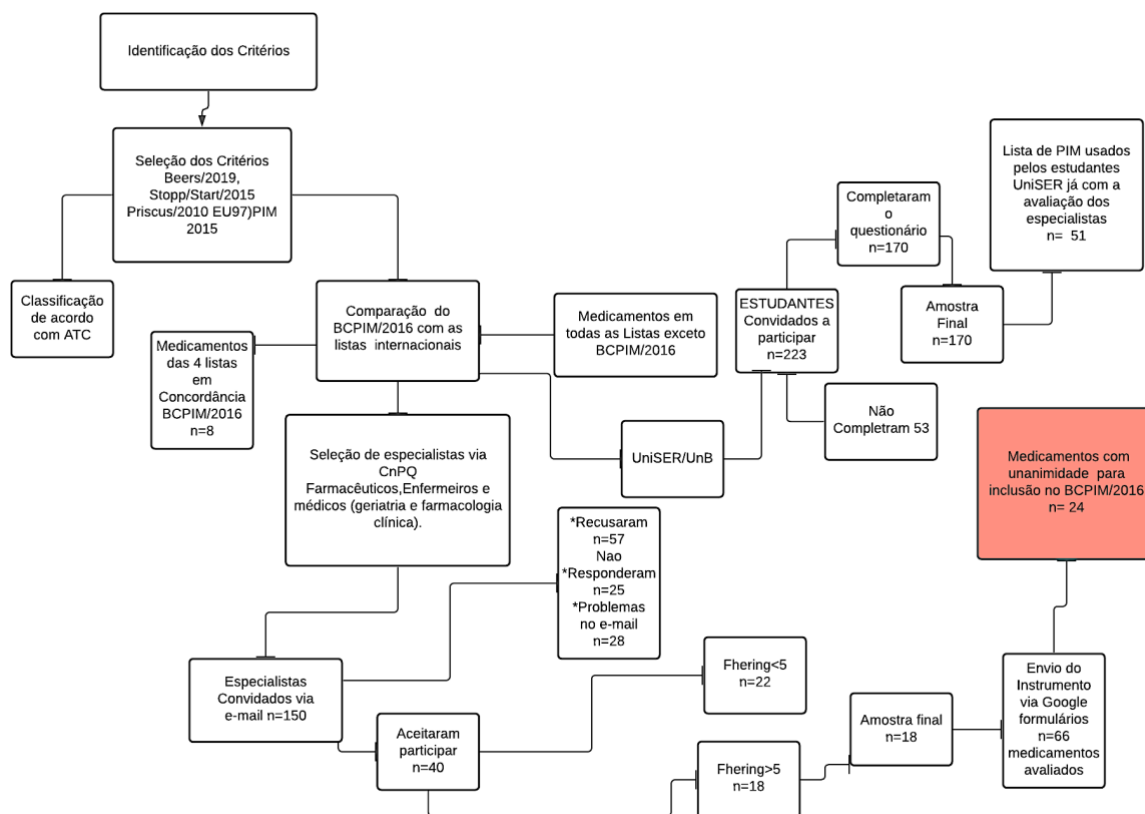
### 4.2. Delineamento do Estudo

O presente estudo é qualificado como uma pesquisa exploratória, transversal e descritiva, com abordagem mista, objetivando o aprimoramento para identificar e analisar opções terapêuticas e de intercambialidade aos medicamentos considerados inapropriados para uso em idosos.

A pesquisa exploratória tem como finalidade a caracterização inicial do problema, para maior proximidade com o tema, por meio de questionários<sup>151</sup> destinados aos especialistas em saúde e aos idosos, ou levantamento bibliográfico, referente aos critérios de impropriedade quanto aos medicamentos a serem utilizados por idosos e as métricas de visualizações e de citações de um determinado critério, possibilitando estratificar o seu impacto junto à comunidade científica, bem como referente ao levantamento na literatura científica das opções terapêuticas e de intercambialidade de medicamentos.

É qualitativa no que se refere a análise dos discursos das avaliações realizadas pelos especialistas em saúde quanto à prescrição de medicamentos inapropriados ao uso em idosos, e quantitativa observacional transversal ao verificar a presença de medicamentos inapropriados para serem ministrados em idosos.

A figura a seguir demonstra de forma gráfica todas as etapas do presente estudo (Figura 3).



**Figura 3 – Delineamento experimental da pesquisa. Brasília, DF, Brasil, 2021.**

Fonte: Própria autora, 2021.

### 4.3. População - Alvo

A população-alvo do estudo pode ser dividida em dois grupos distintos: juízes especialistas (*experts*), e estudantes do Programa UniSER/UnB, uma instituição pública do Distrito Federal. A amostra final de ambos os grupos foi não probabilística intencional.

#### 4.3.1. Estudantes do programa UniSER

Os estudantes regularmente matriculados no programa educativo de extensão da UnB, denominado Universidade do Envelhecer- UniSER, foram convidados a participar do estudo. Essa atividade constituiu-se em um *case* com o intuito de identificar o uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos considerando o BCPIM/2016 revisado. O Programa Educativo de Extensão da Universidade de Brasília-UniSER/UnB, existe desde 2016 e envolve a participação de idosos da comunidade, trata de temas relacionados ao envelhecimento, à saúde, políticas públicas, educação e cidadania. A Universidade do Envelhecer prima pela proposta de integração social, desenvolvimento

cognitivo, qualidade de vida e saúde para os idosos, dando atenção aos cuidados e hábitos saudáveis. Portanto, os 400 estudantes regularmente matriculados no programa no ano de 2019 fizeram parte deste estudo.

A amostra correspondeu a 170 estudantes, considerando um erro de 5% e um intervalo de confiança de 95%. O encontro para a coleta dos dados aconteceu 30 minutos antes do término da disciplina de Fundamentos em Gerontologia, disciplina que a pesquisadora ministra no âmbito do programa UniSER, no Curso de Educador Político Social em Gerontologia. As etapas para coleta de dados com os estudantes foram as seguintes: assinatura das duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) resposta do questionário contendo perguntas sociodemográficas e o objeto da pesquisa, medicamentos prescritos aos discentes.

Os critérios de inclusão desse grupo para participação foram: serem alunos regulares da UniSER/UnB no momento da coleta de dados; aceitarem participar voluntariamente da pesquisa; responderem ao formulário referente à pesquisa; os critérios de exclusão desse grupo para participação no estudo foram não responder ao formulário.

#### **4.3.2. Especialistas**

Os especialistas foram selecionados para opinarem sobre medicamentos que não estavam na BCPIM/2016, mas constavam nas listas escolhidas para esse estudo. Assim, buscou-se especialistas, farmacêuticos, enfermeiros e médicos com especialização em geriatria ou farmacologia clínica de diferentes regiões do país, a partir da análise curricular, em pesquisa no sítio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Deste modo, enviou-se e-mail para concordância na participação do estudo, os especialistas que atingiram score de >5, conforme a escala de Fehring adaptada<sup>152</sup>, foram elegíveis e aceitaram participar voluntariamente respondendo a todos os formulários referentes, esta fase da pesquisa foi realizada entre junho e julho de 2019. Os critérios de exclusão desse grupo de especialistas foram não atingir o escore >5, pela escala de Fehring adaptada<sup>152</sup> ou deixar de responder algum dos formulários. Este instrumento foi aplicado por meio de processo interativo em *Google formulários contendo questionário semiestruturado e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*, Apêndice 1 segundo a técnica Delphi modificada<sup>153</sup>. Esta técnica preconiza obter o maior

consenso em um grupo de pessoas, criteriosamente selecionadas, sobre determinado tema e ocorreu em duas rodadas<sup>154</sup>.

#### **4.4. Instrumentos de Coleta de dados**

Foi adotado um questionário para obter os principais problemas de saúde e medicamentos em uso pelos estudantes da UniSER/UnB. Os estudantes foram convidados a participar da pesquisa por meio da apresentação da proposta do estudo.

Os especialistas participaram em duas rodadas, sendo a primeira dicotômica<sup>155</sup> com o objetivo de consultar os especialistas quanto à concordância ou não em incluí-los no *BCPIM/2016*. Na segunda rodada os especialistas foram convidados a justificar as respostas que não apresentaram consenso de inclusão. De posse das justificativas, foi realizada uma análise de conteúdo conforme Rocha<sup>156</sup> para compreender os objetivos, de modo a explicitar os rumos assumidos pelas práticas de prescrições, por caminhos que reflitam o porquê os medicamentos questionados não fazem parte do *BCPIM/2016*. Segundo a articulação destes elementos, que caracterizam a abordagem da análise de conteúdo<sup>157</sup>, a produção de sentido refere-se a uma dedução, ou seja, alcançar uma significância sobre a não inclusão desses medicamentos. Na Análise de conteúdo, o que foi escrito é a expressão do sujeito, onde a pesquisa busca categorizar as unidades do texto que se repetem, inferindo uma expressão que as represente<sup>156</sup>. Para tanto, fizemos categorizações das respostas dadas pelos especialistas e contabilizamos as repetições.

Assim sendo, ao final do instrumento, o avaliador especialista, ao concordar totalmente sobre a inclusão do medicamento no *BCPIM/2016*<sup>140</sup>, deixava seu comentário sobre o porquê da sua inclusão.

A investigação da intercambialidade foi observada em artigos científicos a partir de revisão bibliográfica e nos critérios internacionais estudados, e assim pode-se inferir opções terapêuticas mais plausíveis ou até mesmo a redução de doses dos PIM, quando não houvesse uma outra possibilidade de tratamento.

#### **4.5. Análise Estatística**

Para realizar as análises de dados, foi utilizado o software SPSS® versão 22. Os dados das variáveis categóricas foram apresentados por meio de frequência absoluta e/ou relativa, para discriminação de medidas de comparação, foram observadas as prevalências relativas.

#### **4.6. Considerações éticas**

O anonimato de todos os participantes deste estudo continua garantido e preservado, conforme Resolução CNS nº 466 de 2012. Todos os participantes continuam mantidos em sigilo, não expondo o nome, ou outra informação pessoal que possa identificá-los.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia, com o CAAE: 003318418.3.0000.8093, sob o número do parecer 3.317.495, aprovado em maio de 2019. (Anexo 1). Todos os envolvidos no estudo registraram a sua anuência por meio do TCLE (Apêndice 1). Por ser uma pesquisa que ocorreu em grande parte por meio *online*, os participantes especialistas deram anuência ao TCLE através do Google Formulários, sendo facultado a possibilidade de enviar por e-mail o TCLE em arquivo do tipo *portable document format* (PDF).

## 5. RESULTADOS

Na revisão bibliográfica realizada nos bancos de dados SCOPUS, MEDLINE/PUBMED, no período de 1991 até 2021, foi referenciado/acessado com maior frequência na literatura científica, considerando todas as atualizações, dos critério de BEERS®(1991-2019)<sup>122,124,132,141</sup>, seguido do STOPP/START(2008-2015)<sup>142</sup>, da lista de PRISCUS/2010<sup>137</sup> e EU-7PIM list/2015<sup>158</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1.** Parâmetros métricos para os artigos que publicaram as Listas Mundiais de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos referenciados/acessados com maior frequência nos estudos científicos, no período de 1991 a 2021.

Listas	Versões/Ano	Acessos	Métrica das Revistas Científicas		
			Citações CrossRef	Citações Web of Science	On-line attention
<b>BEERS</b>	1991	NE	NE	NE	NE
	1993	NE	NE	NE	NE
	2003	NE	224	NE	NE
	2012	NE	NE	77	4
	2015	1806	1346	1811	387
	2019	720	2009	461	669
<b>STOPP/START</b>	2008	NE	NE	NE	NE
	2015	140.158	1109	924	329
<b>PRISCUS</b>	2010	10.927	NE	276	NE
<b>EU(7)PIM List</b>	2015	6920	152	142	49
<b>FORTA</b>	2016	7889	NE	58	59
	2018	1249	0	22	4
	2019	929	26	1	0
<b>NORGEPI</b>	2012	1063	46	45	8
	2017	3413	23	23	3
<b>TAIWAN</b>	2012	NE	23	0	1
	2019	950	6	0	1
<b>MCLEOD CANADIAN CRITÉRIA</b>	1997	3329	144	368	7
<b>AUSTRALIAN TOOL</b>	2008	590	79	86	0
<b>STOPAP JAPANESE</b>	2016	NE	68	NE	2
<b>BCPIM</b>	2016	4768	NE	NE	NE

**Fonte:** Própria autora 2021. **Legenda:** NE\* - Não encontrado

Foram encontrados oito medicamentos potencialmente inapropriados para idosos constantes concomitantemente nas listas de BEERS/2019, STOPP/START/2015, PRISCUS/2010 e EU(7)PIM/2015 e BCPIM/2016. Para estes medicamentos, classificados conforme Anatomic Therapeutic Chemical, foram apresentadas as justificativas para evitar o uso, bem como as precauções ao utilizá-los (Tabela 2).

**Tabela 2.** Classificação dos medicamentos segundo Anatomic Therapeutic Chemical potencialmente inapropriados para idosos contidos concomitantemente no BCPIM/2016, BEERS 2019, PRISCUS 2010, STOPP/START 2015 E EU(7)PIM list 2015, com justificativa para evitar o uso e precauções ao usar.

<i>Classificação ATC</i>	<b>Medicamento</b>	<b>Justificativa para evitar o uso</b>	<b>Precauções ao usar</b>
<b>N: Sistema nervoso</b>	I,II,III,IV,V Amitriptilina	<sup>[a]</sup> Efeitos anticolinérgicos boca seca, constipação, hipotensão ortostática, arritmias cardíacas, sonolência inquietação.	<sup>[2]</sup> Monitoramento dos efeitos anticolinérgicos, avaliação do risco de quedas.
	I,II,III,IV,V Diazepam	<sup>[a]</sup> Risco de quedas pelo efeito do relaxamento muscular, agitação, irritabilidade, declínio cognitivo, depressão.	<sup>[2]</sup> Monitoramento da função cognitiva, testar padrão de marcha, iniciar com a menor dose possível e usar o menor tempo possível.
	I,II,III,IV,V Hidroxizina	<sup>[c]</sup> Declínio desempenho cognitivo, alterações eletrocardiográficas.	<sup>[2]</sup> Monitoramento dos efeitos anticolinérgicos, avaliação do risco de quedas.
	I,II,III,IV,V Prometazina	<sup>[c]</sup> Confusão mental e sedação.	<sup>[2]</sup> Monitoramento da função cognitiva, testar padrão de marcha, iniciar com a menor dose possível e usar o menor tempo possível.
<b>C: Sistema Cardiovascular</b>	I,II,III,IV,V Digoxina	<sup>[c]</sup> Elevado risco de intoxicação.	<sup>[2]</sup> Calcular a dose de acordo com a massa corporal magra e basear-se na função renal.
	I,II,III,IV,V Nifedipino	<sup>[c]</sup> Risco de isquemia miocárdica <sup>[c]</sup> Risco de hipotensão	<sup>[2]</sup> Doses iniciais mais baixas, metade da dose usual
<b>A: Sistema Digestivo e Metabólico</b>	I,II,III,IV,V Glibenclamida	<sup>[c]</sup> Risco de hipoglicemia prolongada	<sup>[2]</sup> Usar doses iniciais e manutenção mais conservadoras.
	I,II,III,IV,V	<sup>[c]</sup> Pioram o fluxo arterial periférico,	<sup>[2]</sup> Usar por pouco tempo em doses



	Metoclopramida	efeitos extrapiramidais como discinesia tardia, risco maior em idosos frágeis.	reduzidas, pode ser usado no cuidado paliativo.
--	----------------	--	---

**Legenda:** *Qualidade da evidência* [<sup>a</sup> alta, <sup>b</sup> baixa, <sup>c</sup> intermediária]; *Força da precaução* [<sup>1</sup>forte, <sup>2</sup> fracas] ; *Listas* [<sup>I</sup>BCPIM/2016, <sup>II</sup> BEERS, <sup>III</sup>PRISCUS/2010, <sup>IV</sup>EU(7)-PIM/2015, <sup>V</sup>STOPP/START/2015]

A Concordância entre os medicamentos contidos no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos, publicado em 2016 com as listas de PIM internacionais, selecionadas neste estudo, encontram-se detalhadas na Tabela 3.

**Tabela 3** – Percentual de concordância entre *BCPIM/2016* com os Critérios de *BEERS/2019*, *STOPP/START/2015*, *PRISCUS/2010*, *EU (7)-PIM/2015*.

Critérios	Nº de Medicamentos no BCPIM/2016	Nº de PIM presentes nos demais critérios	Intersecção entre cada critério	Nº de PIM Discrepante	Concordância de PIM entre as listas em %
BCPIM/2016 x BEERS/2019	193	149	80	262	30%
BCPIM/2016 x EU(7)-PIM/2015		65	43	215	20%
BCPIM/2016 x PRISCUS/2010		94	60	227	26%
BCPIM/2016 x START/STOPP/2015		114	62	245	25%

**Fonte:** Própria autora 2021.

Os indicadores de concordância de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos entre as listas encontram-se apresentados no artigo *Inclusion of Potentially Inappropriate Medicines for the Elderly in the Brazilian Consensus in accordance with International criteria* (Apêndice 2).

Os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos constantes simultaneamente nas quatro listas internacionais estudadas e não no BCPIM/2016 totalizaram 144 e destes, 66 são comercializados no Brasil e encontram-se listados a seguir (Tabela 4).

**Tabela 4.** Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos comercializados no Brasil, constantes simultaneamente nas listas de BEERS/2019, PRISCUS 2010, STOP/START 2015 e EU7PIM 2015 e não no BCPIM/2016.

Classe ATC*	PIM**
<b>A: Aparelho Digestivo e Metabólico</b>	Bisacodil <sup>[I]</sup> , Cáscara sagrada <sup>[I]</sup> , Difenoxilato <sup>[I,III]</sup> , Glimepirida <sup>[I]</sup> , Insulina <sup>[I]</sup> , Insulina ação Rápida <sup>[I]</sup> , Metformina <sup>[III]</sup> , Picossulfato de sódio <sup>[IV]</sup> , Sene <sup>[IV]</sup> , Sitagliptina <sup>[IV]</sup> , Suplemento de fibras <sup>[III]</sup> , Vitamina D <sup>[III]</sup> .
<b>B: Sangue e Órgãos hematopoiéticos</b>	Cilostazol <sup>[I]</sup> , Dabigatran <sup>[I]</sup> , Prasugrel <sup>[I,III]</sup> , Sulfato Ferroso <sup>[I,IV]</sup> .
<b>C: Aparelho Cardiovascular</b>	Amlodipina <sup>[III]</sup> , Bisoprolol <sup>[III]</sup> , Captopril <sup>[II,III]</sup> , Clortalidona <sup>[III,IV]</sup> , Disopiramida <sup>[I]</sup> , Diuréticos osmóticos <sup>[III]</sup> , Dronedarona <sup>[I]</sup> , Enalapril <sup>[III]</sup> , Felodipina <sup>[III]</sup> , Guanabenz <sup>[I]</sup> , Guanfacina <sup>[I]</sup> , Hidroclorotiazida <sup>[III]</sup> , Lisinopril <sup>[III]</sup> , Metoprolol <sup>[III]</sup> , Pentoxifilina <sup>[III,IV]</sup> , Ramipril <sup>[III]</sup> , Rilmenidina <sup>[IV]</sup> , Trimetazidina <sup>[IV]</sup> .
<b>G: Aparelho Gênito-urinário e hormônios sexuais</b>	Megestrol <sup>[I]</sup> , Oxibutinina <sup>[I]</sup> , Tansulosina <sup>[III]</sup> , Testosterona <sup>[I]</sup> .
<b>M: Sistema Músculo esquelético</b>	Alendronato <sup>[III]</sup> , Baclofeno <sup>[I,II,III]</sup> , Clorzoxazona <sup>[I]</sup> , Fenilbutazona <sup>[III]</sup> , Isoxsuprina <sup>[I]</sup> , Ranelato de Estrôncio <sup>[IV]</sup> , Suplemento de cálcio <sup>[III]</sup> .
<b>N: Sistema Nervoso</b>	Ácido zoledrônico <sup>[I,II]</sup> , Alcalóides <sup>[I]</sup> de Belladona, Anfetamina <sup>[I III]</sup> , Carbamazepina <sup>[IV]</sup> , Clorzepato <sup>[I,III]</sup> , Fosfato de Codeína <sup>[III]</sup> , Ginkgo biloba <sup>[III]</sup> , L-Dopa <sup>[III]</sup> , Mirtazapina <sup>[I]</sup> , Naltrexona <sup>[IV]</sup> , Nicergolina <sup>[III]</sup> , Oxcarbazepina <sup>[I,III]</sup> , Piracetam <sup>[III,IV]</sup> , Pramipexol <sup>[III]</sup> , Rivaroxabam <sup>[I]</sup> , Timolol <sup>[IV]</sup> , Tranilciproomina <sup>[III]</sup> , Trazodona <sup>[IV]</sup> .
<b>R: Aparelho Respiratório</b>	Dexbronfeniramina <sup>[I,III]</sup> , Dimetindeno <sup>[III]</sup> , Ipratrópio <sup>[III]</sup> .

**Legenda:** \*ATC. Anatomical Therapeutic Chemical ;\*\*PIM: [I: Beers, II: Stopp/Start, III: PRISCUS e IV: EU(7)/PIM]

Os especialistas quando consultados quanto à inclusão dos PIM nas listas do BCPIM/2016 opinaram por unanimidade para a inclusão de um total de 24 medicamentos (Tabela 5).

**Tabela 5.** Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos presentes nas listas de BEERS/2019, PRISCUS 2010, STOP/START 2015 e EU7PIM 2015 e escolhidos em unanimidade pelos especialistas para serem incluídos no BCPIM/2016.

Classificação ATC	Medicamento	Lista - Critério
<b>A: Aparelho Digestivo Metabólico</b>	Glimepirida, Insulina de ação rápida, Picossulfato de Sódio, Sene, Sitagliptina, Difenoxilato	Beers/2012019, Priscus/2010, EU/PIM/2015
<b>B: Sangue e Órgãos hematopoiéticos</b>	Prasugrel	Priscus/2010
<b>C: Aparelho Cardiovascular</b>	Brisoprolol, Disopiramina, Guanabens, Guanfacina, Metoprolol, Rilmenidina, Trimetazidina	Beers./2019 Eu(7)PIM/2015, Stopp/Start/2015
<b>G: Aparelho Gênitó-urinário e hormônios sexuais</b>	Megestrol, Tansolosina, Clorsoxazona	Beers/2019, Stopp/Start/2015
<b>M: Sistema Músculo esquelético</b>	Isoxosuprina, Fenilbutazona, Ranelato de Estrôncio	Beers/2019, EU(7)Pim./2015 Stopp/Start/2015
<b>N:Sistema Nervoso</b>	Carbamazepina, Nicergolina, Oxcarbazepina	Beers/2019, Priscus/2010, Eu(7)PIM/2015, Stopp/Start/2015
<b>R: Aparelho Respiratório</b>	Dimetindeno	Eu(7)PIM/2015

**Fonte:** Própria autora, 2021.

Na análise de conteúdo dos discursos dos especialistas foi possível estratificar sete categorias de justificativas diferentes mais citadas para a não inclusão no BCPIM/2016 dos demais PIM encontrados nas listas internacionais, que se encontram elencadas no artigo *Inclusion of Potentially Inappropriate Medicines for the Elderly in the Brazilian Consensus in accordance with International criteria* (Apêndice 2).

Utilizando a BCPIM/2016, atualizada conforme a sugestão dos especialistas, identificou-se que os idosos do Programa UniSER faziam uso de um total de 51 medicamentos de diferentes especialidades - conforme apresentado a seguir (Tabela 6).

Dos medicamentos potencialmente inapropriados que foram relatados em uso pelos idosos da UniSER/UnB, quatro estão entre aqueles sugeridos pelos especialistas para inclusão no BCPIM/2016, sendo eles a Insulina de ação rápida<sup>159</sup>, o Prasugrel, o Bisoprolol e o Metoprolol (Tabela 6).

Os idosos da UniSER, que fazem uso de medicamentos para o sistema digestivo e metabólico totalizaram 39 estudantes, sendo que somente um fazia uso de dois medicamentos dessa classe. Para o sistema cardiovascular, foram identificados como usuários um total 45 estudantes, visto que 5 deles faziam uso de mais de um medicamento dessa classe. Estudantes que faziam uso de medicamentos com ação no Sistema Nervoso Central somaram 38, visto que dois faziam uso de mais de um medicamento para esse ATC. Um idoso fazia uso de 5 medicamentos dessa classe sendo estes Quetiapina, Sertralina, Clonazepan, Respiridona e Naltrexona.

**Tabela 6.** Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos em uso pelos idosos participantes do Programa UniSER da Universidade de Brasília – UnB, considerando o BCPIM/2016 atualizado pelos especialistas.

Patologias e Classificação ATC	Medicamentos Potencialmente inapropriados para idosos usados pelos idosos da UniSER/UnB	Nº de PIM	Especialidades	Nº usuários dos PIM
A: Doenças do Aparelho Digestivo e Metabólico	Metformina(n=26), Omeprazol(n=5), Pantoprazol(n=2), VitaminaD(n=3), Esomeprazol(n=1), Insulina ação rápida(n=1) Lansoprazol(n=1) Dimenidrinato(n=1)	40	8	39
B: Doença de Sangue/hematopoiéticos	Clopidogrel (n=1), Pasugrel (n= 1)	2	2	2
C: Doenças Cardiovasculares	Ácido Acetil Salicílico (n=9), Anlodipino (n= 10), Bisoprolol (n=1) , Carvedilol (n=2) , Enalapril(n=6), Espironolactona (n=5), Furosemida (n=2) , Hidroclorotiazida (n=21) , Metoprolol(n=1), Sotalol(n=1), Verapamil (n=1)	59	11	45
G: Doença do Aparelho Geniturinário e problemas hormonais	Estradiol (n=2)	2	1	2
M: Doenças do Sist.	Alendronato de Cálcio (n=2),	10	6	10

Músculo esqueléticos	Carisoprodol+paracetamol+diclofenaco (n=2), Ciclobenzaprina (n=1) Glicosamina(n=1), Residronato (n=2) Nimesulida (n=1)			
N: Doenças Sistema Nervoso/Transtornos mentais	Risperidona(n=2), Fluoxetina (n=6), Quetiapina (n=3), Bromazepam (n=1), Ibuprofeno(n=1), Ansiolítico(n=1), Aminotriptilina(n=2), Haloperidol(n=1), Topiramato(n=1), Diazepam(n=1) Alprazolam(n=3), Sertalina(n=1), Di-ergotamina(n=3), Midazolam(n=1), Citalopram(n=3), Clonazepam(n=4), Duloxetina(n=1), Escitalopram(n=1), Carbolitium(n=2), Naltrexona(n=1), Metilfenidrato(n=1), Zolpiden(n=1)	40	22	38
R: Doenças no Sistema Respiratório	Budesonida (n=2)	2	1	2

**Fonte:** Própria autora, 2021.

As opções medicamentosas e a possibilidade de intercambialidade aos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, os quais foram listados por unanimidade pelos especialistas como sugestão de inclusão no BCPIM/2016, encontram-se referidas abaixo (Tabela 7).

**Tabela 7:** Opções terapêuticas/Intercambialidade para os Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos com validação de 100% dos especialistas quanto sua inclusão no BCPIM/2016.

Classe ATC	Medicamentos	Opção terapêutica/ Intercambialidade*
<b>A: Aparelho Digestivo Metabólico</b>	Glimepirida	Mudanças alimentares, exercícios físicos. Metformina e Repaglinida, pelos seus baixos índices de hipoglicemia em idosos <sup>160</sup> .
	Insulina ação rápida*	Substituir por insulina Basal <sup>159,161</sup> .

	Picossulfato de Sódio	Recomendação de fibras alimentares e ingestão de líquidos associado ao uso de laxativos como, por exemplo, lactulose <sup>162</sup> .
	Sene	Recomendação de fibras alimentares e ingestão de líquidos associado ao uso de laxativos como por exemplo, lactulose <sup>162</sup> .
	Sitagliptina	Reduzir a dose para 25mg em idosos com doença renal grave <sup>21,163</sup> .
	Difenoxilato	Alto Risco de constipação, alternativas não constipantes, muito líquido e alimentos com grande quantidade de fibras <sup>81</sup> .
<b>B: Sangue e Órgãos hematopoiéticos</b>	Prasugrel*	Substituir por AAS quando necessário <sup>164</sup> .
	Bisoprolol*	Alto risco de hipotensão grave, Substituir por Verapamil e Diltiazem. Reduzir a dose ou o intervalo <sup>165</sup> .
	Disopiramina	Apresenta potente ação anticolinérgica, preferindo outros antiarrítmicos.
	Guanabenz	Alto risco de efeitos adversos do SNC; podem causar bradicardia e hipotensão ortostática, não recomendada como rotina no tratamento para a hipertensão.
<b>C: Sistema Cardiovascular</b>	Guanfacina	Alto risco de efeitos adversos do SNC; podem causar bradicardia e hipotensão ortostática, não recomendada como rotina no tratamento para a hipertensão <sup>166,167</sup>
	Metoprolol*	Beta bloqueador, risco de hipotensão, reduzir a dose ou o intervalo, substituir por verapamil ou Diltiazem <sup>164</sup> .
	Rilmenidina	Outros anti-hipertensivos, como inibidores da ECA ou antagonistas dos receptores de angiotensina <sup>164</sup> .
	Trimetazidina	Pode piorar sintomas de parkinson, substituir por Verapamil ou ajustar para 20mg duas vezes em pacientes com doença renal moderada <sup>164,168</sup> .
<b>G: Geniturinário</b>	Megestrol	Aumento do risco trombogênico, evitar. <sup>169</sup>

	Tansulosina	Causa hipotensão ortostática, astenia, reduzir a dose ou substituir por Doxazosina <sup>170</sup> .
<b>M: Sistema Músculo esquelético</b>	Clorzoxazona	Usar somente quando fortemente indicado é evitar uso por longo prazo <sup>170</sup> .
	Isoxsuprina	Causa tontura e hipotensão, evitar uso, usar relaxantes mais fracos ou um AINE <sup>171</sup> .
	Fenilbutazona	Reações adversas hematológicas graves, usar Paracetamol ou outro AINE, evitando uso por longo prazo <sup>172</sup> .
	Ranelato de Estrôncio	Evite uso da doença renal grave, usar Bisfosfonatos e vitamina D <sup>173</sup> .
<b>N:Sistema Nervoso</b>	Carbamazepina	Substituir por Levetiracetam, gabapentina, ácido valpróico <sup>174,175</sup> .
	Nicergolina	Usar memantina <sup>174,176</sup> .
	Oxcarbazepina	Ajustar doses, conforme resposta e níveis plasmáticos, usar ácido valpróico, Gabapentina <sup>174</sup> .
<b>R: Aparelho Respiratório</b>	Dimetindeno	Substituir por Anti-histaminicos não sedativos e não anticolinérgicos como a Cetirizina e a Loratadina <sup>174</sup> .

**Fonte:** Própria autora 2021

**Legenda:** (\*) – medicamentos que fazem parte da sugestão dos especialistas para entrarem no BCPIM/2016 e que estudantes da UniSER são usuários.

## 6. DISCUSSÃO

A utilização de parâmetros métricos para identificar os artigos científicos que continham a publicação das listas de PIM mais acessados e referenciados, se constitui em desafio relevante nesta pesquisa, pois observa-se que há uma fragilização no que se refere a adoção de padrões entre as revistas científicas, quanto a estes parâmetros (Tabela 2).

Dentre as 10 listas contendo os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, que foram identificadas com maior indicador de acesso ou *Crossref*, a mais citada, no período do estudo, foi a lista de Beers, com suas diversas versões. Os critérios de Beers foram propostos em 1991, sendo até os dias de hoje amplamente utilizado por clínicos, educadores, pesquisadores e outros tantos segmentos geriátricos<sup>177,178</sup>. No Brasil, há vários estudos referenciando esta lista<sup>93,96,179,180</sup>. Sua versão mais atual é a de 2019, onde os métodos para a atualização foram semelhantes à penúltima listagem de 2015, dando destaque ao processo de revisão e síntese de evidências<sup>181</sup>.

A lista de STOPP – (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*, e START – *Screening Tool to Alert Right Treatment*), versões 2008 e 2015<sup>133,135,182</sup>, apareceu em segundo lugar quanto ao número de citações na literatura científica e se propôs a responder as limitações dos critérios de Beers para o ambiente europeu, trazendo respostas aos problemas para identificar a inadequação de prescrições aos idosos naquele continente<sup>183</sup>.

A terceira lista com quantidade significativa de citações foi a lista de PRISCUS/2010, uma lista alemã onde constam medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, na qual foram acrescentadas justificativas para inclusão, parâmetros de monitoramento, ajuste de doses e alternativas existentes. Importante salientar que a lista foi elaborada como complemento da avaliação clínica e não para substituí-la integralmente<sup>1848</sup>. Recebeu esse nome PRISCUS, que vem do latim “velho” e “vulnerável”<sup>185</sup>.

A lista EU-7PIM/2015, da União Europeia abarcando 7 países (Estônia, Finlândia, Espanha, França, Alemanha, Holanda e Suécia), foi publicada em 2015, contando com especialistas desses países para identificação e comparação de perfis de prescrições de PIM para idosos da comunidade européia<sup>186</sup>.

Contudo, a realidade da população brasileira se difere muito da americana, europeia ou de qualquer outro continente quanto às necessidades em saúde e a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, contribuindo para fortalecer



a criação de uma lista própria para o país. Assim, em 2016, foi publicado o BCPIM, o primeiro critério explícito validado para identificar PIM no Brasil<sup>140</sup>. Os medicamentos que são incluídos por um critério explícito disponível no país, permite medir com precisão o uso de PIM e delinear estratégias educacionais sobre a segurança de prescrição de medicamentos para os idosos brasileiros.

Muitos artigos vêm há décadas apontando o uso constante de PIM entre os idosos brasileiros, reforçando a demanda de análise dos critérios internacionais<sup>90,92,95</sup> de modo a confrontá-los entre si e revisar o BCPIM/2016, parte do objetivo cumprido pela presente pesquisa.

Ao considerar que os medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos têm por definição aqueles fármacos que possuem uma alta probabilidade de provocar efeitos colaterais que, em muitas vezes, superam os benefícios para tratamento em idosos<sup>187,188</sup>, associado ao fato de surgirem novos medicamentos, bem como as diferenças farmacocinéticas e farmacodinâmicas nos idosos, foi realizada na presente pesquisa uma comparação entre BCPIM/2016 e as listas internacionais mais acessadas e referenciadas. Constatou-se que os indicadores de concordância de PIM entre as listas selecionadas e o BCPIM/2016 mantiveram-se em no máximo 30%, demonstrando as especificidades dos países quanto às demandas de saúde, bem como as diferentes compreensões quanto os possíveis riscos e benefícios dos PIM aos idosos.

Ao se verificar os medicamentos constantes nas listas internacionais e no BCPIM/2016, procedeu-se à classificação conforme Anatomic Therapeutic Chemical (ATC)<sup>189,190</sup>, onde os medicamentos foram divididos em diferentes grupos de acordo com órgãos ou sistemas em que atuam e suas propriedades químicas, terapêuticas e farmacológicas, e verificou-se que dos oito medicamentos contemplados em todas as listas estudadas, quatro atuavam no Sistema Nervoso Central (Tabela 2). Encontra-se bem relatado na literatura que medicamentos cujos efeitos farmacológicos envolvem o SNC devem ser utilizados sob monitoramento médico em idosos devido às complicações que podem ocorrer com estas terapias medicamentosas<sup>20,129,187,191,192</sup>.

O primeiro medicamento que atua sobre o SNC relatado em todas as listas incluídas no estudo é a Amitriptilina, fármaco classificado como um inibidor de recaptação de serotonina (ISRS), que possui efeito colinérgico, e sua principal indicação é para o tratamento da depressão, porém, o uso prolongado de anticolinérgicos está associado a riscos maiores de quadros demenciais, se fazendo necessário a monitoração, para evitar

quedas<sup>23</sup>. A avaliação para o tratamento depende do tipo e da gravidade da depressão; das comorbidades com outras doenças psiquiátricas ou clínicas; de sua eficácia e perfil de efeitos adversos; da orientação que será dada ao paciente ou familiar e aderência ao tratamento<sup>193</sup>. O manejo dos efeitos adversos em pacientes idosos, que usam muito mais medicações e apresentam mais doenças, é o ponto forte na escolha de antidepressivos<sup>194</sup>. O desenvolvimento dos inibidores de MAO-A, reversíveis e seletivos, ofereceu uma alternativa bem tolerada e mais segura<sup>195</sup>, minimizando a necessidade de restrições dietéticas. Alguns estudos evidenciam que a Moclobemida teve sua eficácia demonstrada em idosos em estudos comparativos com placebo<sup>195,196</sup>, com efeitos colaterais mais comuns como insônia e ansiedade<sup>195</sup>. Outros estudos demonstraram que a sertralina pode constituir também a primeira escolha, pois são os mais estudados para população idosa visto que apresentam benefícios na farmacocinética como menor potencial para interação medicamentosa e uma meia-vida mais curta<sup>197</sup>.

O segundo medicamento foi o Diazepam, da classe dos benzodiazepínicos (BZD) de ação prolongada, seu uso crônico exige acompanhamento e monitoramento da função cognitiva, dado que o uso prolongado de BZD está relacionado a efeitos adversos que incluem sedação, amnésia, deterioração cognitiva, ataxia e uma incidência maior de quedas<sup>132,141</sup>. Nenhum trabalho avaliou com precisão a segurança, eficácia clínica e custo-efetividade do uso de BZD no tratamento de problemas de comportamento em idosos ou para ansiedade<sup>198</sup>. Apesar disso, existe uma prevalência elevada do seu consumo nesse segmento etário<sup>199</sup>. A opção terapêutica é a buspíridona, do grupo das azapironas, ela não apresenta os inconvenientes dos BDZ, principalmente a sedação, o prejuízo cognitivo usado para transtorno de ansiedade generalizada, bastante utilizada em quadros de ansiedade nos pacientes idosos<sup>200</sup>.

A Hidroxizina, outro medicamento presente concomitantemente nas cinco listas estudadas, é utilizado em idosos no tratamento sintomático da ansiedade, devido às suas atividades anticolinérgicas<sup>198</sup>. Age sobre o SNC, e ao ser administrada em idosos, estes tendem a manifestar sedação e sonolência, provocando um declínio de desempenho cognitivo. Assim, aconselha-se a redução da dose habitual para evitar os efeitos indesejáveis<sup>196</sup>. A Prometazina, um supressor vestibular, que atenua as estimulações labirínticas, causa confusão mental e sedação, sendo primordial controlar e iniciar com a menor dose possível<sup>201</sup>.

No Sistema Cardiovascular, os medicamentos que aparecem em todas as listas são a Digoxina, cujo efeito tóxico já é bastante frequente, mesmo quando administrada isoladamente, requer monitoração pois suas reações em idosos vão desde uma insuficiência renal, distúrbios eletrolíticos e infarto do miocárdio<sup>202</sup>.

A Digoxina possui uma janela terapêutica muito estreita, seu monitoramento em adultos sempre é exigido, não fugindo a regra para os idosos, e, se usada, baseia-se na função renal do paciente e calcula a dose de acordo com a massa corporal<sup>203</sup>.

O Nifedipino, um bloqueador de canais de cálcio usado para tratar hipertensão e angina, é considerado potencialmente inadequado para idosos e deve ser evitado em pacientes com 65 anos ou mais, independente do diagnóstico ou condição, pois seu potencial de causar hipotensão e risco de precipitar isquemia do miocárdio é muito significativo<sup>164</sup>. Pode causar perda de apetite, pode dificultar a locomoção aumentando o risco de quedas e fraturas. Estudos revelam que a substituição por Verapamil pode ser feita ou ajustar para 20mg duas vezes em pacientes com doença renal moderada<sup>164,168</sup>

No Sistema digestivo e metabólico, a Glibenclamida e a Metoclopramida fecham os oito medicamentos que aparecem concomitantemente em todas as listas, o primeiro foi incluído por causar hipoglicemia prolongada e pode ser substituído metformina, que tem efeitos adversos como náuseas e diarreias, mas não causam hipoglicemia<sup>81</sup> e o segundo piora o fluxo arterial periférico, causando por vezes efeitos extrapiramidais, podendo ser substituído por Difenidramina e, quando há reações alérgicas, este medicamento se mostra apropriado<sup>204</sup>.

Ainda, observou-se que 66 medicamentos constavam em todas as listas internacionais estudadas, porém não faziam parte do consenso brasileiro. Destes, destaca-se aqueles com ação sobre o sistema nervoso central, seguido do sistema cardiovascular, sistema digestivo e metabólico e sistema músculo esquelético, todos sistemas cujas alterações fisiológicas são consideradas importantes por resultarem em significativas modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas<sup>98</sup>.

Os especialistas sugeriram a inclusão por unanimidade de 24 dentre os 66 medicamentos ausentes no BCPIM/2016 e comercializados no país, os quais foram apresentados na presente pesquisa com as devidas opções terapêuticas e intercambialidade. Cabe ressaltar que, em ambos os casos, há sempre que se considerar as peculiaridades relacionadas à situação clínica do paciente em questão.

A Glimempirida, um antidiabético pertencente ao grupo das sulfonilúreas, apresenta um risco aumentado, quando usado em idosos por causar hipoglicemia e ganho de peso ponderal<sup>52</sup>. Além disso, é bem definido que idosos naturalmente são mais suscetíveis a reações adversas a esse medicamento e, na versão do critério de Beers atualizada de 2019<sup>92</sup>, ressalta a primordialidade de evitar o seu uso. Estudos indicam opções não medicamentosas para a Glimempirida tais como mudanças alimentares, exercícios físicos ou o uso de metformina, que mesmo com efeitos adversos como distúrbios no trato gastrointestinal, náuseas e diarreias não causam hipoglicemia<sup>163</sup>.

O Picossulfato de Sódio e Sene, segundo Beers 2019<sup>92</sup>, pode exacerbar disfunção intestinal, sendo recomendado o uso fibras alimentares e ingestão de líquidos associado ao uso de laxativos como, por exemplo a lactulose, pois essa é uma escolha de farmacoterapia ideal, uma vez que sua eficácia e efetividade no tratamento de constipação intestinal contribui para a promoção de saúde<sup>159</sup>.

A Sitogliptina, pertence a uma classe de medicamentos denominados inibidores da DPP-4 (inibidores da dipeptidil peptidase-4) que reduz os níveis de açúcar no sangue em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 está constante entre a sugestão de inclusão no BCPIM/2016, sendo que há um risco aumentado (cerca de 2,5 vezes maior) de insuficiência cardiovascular no idoso, quando comparado ao tratamento apenas com dieta ou dieta associada a insulina basal<sup>92</sup>. Alguns estudos mostram que diminuir a dose para 25mg em idosos com doença renal grave pode ser uma opção<sup>21,160</sup>.

O Difenoxilato é um opióide que age diminuindo as contrações intestinais<sup>90</sup> e tem um alto risco de constipação. As alternativas não constipantes são a ingestão de muito líquido e alimentos com grande quantidade de fibras<sup>114</sup> e como opção medicamentosa a loperamida, fibra formadora de bolo fecal, que absorvem água no conteúdo intestinal<sup>205,206</sup>.

A Disopiramida, um bloqueador de canais de sódio, é um medicamento antiarrítmico usado no tratamento de taquicardia ventricular e por apresentar uma potente ação anticolinérgica, requer controle da frequência cardíaca, portanto preferir outros antiarrítmicos<sup>92</sup>, como o Diltiazem um bloqueadores dos canais de cálcio, que reduz a contratilidade e a condutibilidade no coração<sup>207</sup>

O Guanabenz, um alfa agonista, não possui recomendação como rotina no tratamento para a hipertensão devido seus efeitos colaterais referentes a tonturas, sonolência, boca seca, dor de cabeça e fraqueza, além de potencial capacidade de causar

bradicardia e hipotensão ortostática. A sugestão é a prescrição de outro hipertensivo<sup>52,56</sup> com menos reações adversas, como o Verapamil que apresenta um menor poder vasodilatador, e diminui a frequência e a contratilidade do coração<sup>94, 166,167</sup>.

A Guanfacina, fármaco simpatolítico, usado no tratamento de hipertensão arterial, pode causar bradicardia e hipotensão ortostática, e, portanto, não é recomendada como rotina no tratamento para a hipertensão<sup>166,167</sup>. Sugere-se como opção terapêutica os inibidores da ECA<sup>161</sup> ou antagonistas dos receptores de angiotensina<sup>162</sup>.

A Carbamazepina, fármaco que age por mecanismos de ação distintos, como alterações na ação do GABA, é muito usada para o tratamento de mania aguda e tratamento de manutenção em distúrbios afetivos bipolares para prevenir ou atenuar recorrências, síndrome de abstinência alcoólica, neuralgia idiopática do trigêmeo e neuralgia trigeminal em decorrência de esclerose múltipla (típica ou atípica), todas situações clínicas com frequência significativa em idosos<sup>175,198,199</sup>. Assim, aconselha-se substituir por Levetiracetam, Gabapentina, ácido valpróico em casos de mania aguda e distúrbios afetivos<sup>174,175</sup>.

A Oxcarbazepina, indicada como um medicamento antiepilético para uso como monoterapia, porém, em idosos, há relatos de sedação, tontura, ataxia, náuseas<sup>208,209</sup>. Para essa população foi demonstrado que alguns fármacos mais novos tais como Evetiracetam e lamotrigina fornecem proteção contra crises e relativamente menos interações e efeitos adversos<sup>11</sup>.

A Clorzoxazona, um agente de ação central utilizado para condições dolorosas da musculatura esquelética atua deprimindo o SNC, e, por isso, compartilham com os demais relaxantes musculares os mesmos efeitos colaterais que envolvem tonturas, sonolência, sedação<sup>210</sup>. Portanto, devem ser usados somente quando fortemente indicados, de modo a evitar uso por longo prazo<sup>170</sup>. Ademais, a eficácia em doses toleradas por pacientes geriátricos é questionável. Do mesmo modo, PharmacyQuality Alliance (PQA) identifica essa classe de medicamentos como de alto risco para pacientes com 65 anos ou mais<sup>170</sup>, estudos recomendam o uso de Propoxifeno, um agonista fraco em receptores opiáceos do SNC, usado para dor moderada<sup>211</sup>.

A Rilmenidina, um agentes anti-hipertensivo de ação central, devido às suas ações sobre os receptores alfa<sup>2</sup>-adrenérgicos demonstra potencial redução na percepção em modelos de dor neuropática, porém os idosos podem reagir adversamente com dor epigástrica, boca seca, diarreia ou constipação<sup>120,212</sup>. Estudos demonstram que outros anti-

hipertensivos, como inibidores da ECA ou antagonistas dos receptores de angiotensina podem substituir a Rilmenidina<sup>164,213</sup>.

Trimetazidina, droga com ação antianginosa, usada geralmente em casos de angina, bloqueia a beta-oxidação de ácidos graxos nas células miocárdicas o que faz com que durante a isquemia haja preferencialmente oxidação da glicose. Isso diminui a produção de ácido láctico durante o período de isquemia. Seu uso pode piorar sintomas de Parkinson, síndrome das pernas inquietas ou outras desordens do movimento podem ser agravadas pela medicação<sup>214</sup>. Estudos sugerem substituir por Verapamil ou ajustar para 20mg duas vezes em pacientes com doença renal moderada<sup>164,168</sup>.

Megestrol, medicamento progestagênio sintético para administração oral, usado no tratamento paliativo do carcinoma avançado de mama<sup>215</sup>. No entanto, pode causar dispnéia, insuficiência cardíaca, hiperglicemia, letargia em idosos, aumento do risco trombogênico e, portanto, deve-se evitar o uso<sup>169</sup>, substituir por acetato de medroxiprogesterona que protege o endométrio de alterações hiperplásicas em relação à terapia estrogênica isolada<sup>216,217</sup>.

A Tansulosina, medicamento usado para tratar a hiperplasia prostática benigna sintomática e a prostatite crônica e para ajudar na passagem de cálculos renais, em idosos causa hipotensão ortostática, astenia, alguns estudos indicam reduzir a dose ou substituir por Doxazosina<sup>170,171</sup> que é um bloqueador alfa 1-adrenérgico, esse medicamento relaxa músculos da bexiga e próstata, diminuindo a resistência e a pressão uretral, tem ainda o poder de baixar um pouco os níveis de colesterol e triglicérides<sup>218</sup>.

A Isoxsuprina, medicamento usado para tratamento de arteriosclerose tromboangéite (Doença de Burger), Doença de Raynaud, distúrbios vasculares periféricos secundários a varizes, e sintomas associados à insuficiência cerebrovascular, não é aconselhado para idosos, pois causa tontura e hipotensão, evitar uso e usar relaxantes mais fracos como Propoxifeno, um agonista fraco em receptores opiáceos do SNC, que auxiliam nas dores moderadas<sup>211</sup> ou um AINE<sup>171</sup>.

A Fenilbutazona é indicada para o tratamento de episódios de espondilite anquilosante, episódios agudos de gota e quando não houver resposta satisfatória ao tratamento com outras substâncias antiinflamatórias não esteróides: exacerbações agudas de artrite reumatóide, osteoartrose<sup>147,219</sup> No entanto, seu uso em idosos podem causar reações adversas hematológicas graves, possuindo como opção terapêutica a intercambialidade com paracetamol ou outro AINE, evitando uso por longo prazo<sup>172</sup>.

O Ranelato de Estrôncio é indicado no tratamento da osteoporose grave, em mulheres pós-menopáusicas e em homens adultos com elevado risco de fratura<sup>89</sup>. Estudos indicam evitar uso se idoso, em especial, visto que pode causar náuseas, diarreia, cefaleias, insônia, vertigens e eczemas e dor nos osseos e articulações, preferindo o uso de Bisfosfonatos e Vitamina D<sup>173</sup>.

O Dimetindeno é uma droga anti-alérgica (efeito anti-histamínico), bem como também um anticolinérgico, com características de antagonista seletivo do receptor H1. No entanto, em idosos, as possíveis reações adversas ocorrem pela estimulação simpática causando palidez, palpitações, taquicardia, ansiedade, fraqueza, insônia. A intercambialidade pode ocorrer com os anti-histamínicos não sedativos e não anticolinérgicos como a Cetirizina e a Loratadina por serem estes anti-histamínicos de segunda geração e não causarem sonolência<sup>174</sup>.

Neste sentido, observou-se que ao utilizar o BCPIM/2016 atualizado para avaliar os medicamentos em uso pelos idosos participantes da UniSER, foram identificados 51 medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, constando o uso de PIM como realidade brasileira. Cabe ressaltar que quatro destes PIM foram incluídos no BCPIM/2016, por sugestão unânime dos especialistas em atualização realizada nesta pesquisa, sendo a Insulina de ação rápida, o Prasugrel, o Bisoprolol e o Metoprolol.

A insulina de ação rápida foi classificada como potencialmente inapropriada para o uso em idosos, visto que o início da ação é em 30 minutos, fazendo os níveis de açúcar caírem muito rápido, podendo causar hipoglicemia, desmaios, coma e óbito<sup>80</sup>. A opção terapêutica envolve a substituição por insulina basal, intermediária, pois essa tem início de ação de 1 a 3 horas não causando efeitos adversos graves em idosos<sup>95,101,162</sup>

O Prasugrel, um inibidor de ADP (adenosina difosfato) tem uma ação rápida e potente como antiagregante plaquetário. Entretanto, o risco de sangramentos em idosos é frequente, podendo apresentar-se como um fator de alto risco hemorrágico, principalmente em idosos com baixo peso e insuficiência renal. Assim, deve ser administrado apenas nos casos de certeza de angioplastia (tratamento não cirúrgico das obstruções das artérias coronárias por meio de cateter balão, objetivando aumentar o fluxo de sangue para o coração)<sup>220</sup>. Neste casos torna-se viável a prescrição de ácido acetilsalicílico(AAS), pois devido a redução da atividade do tromboxano A2, ele inibe a ativação e a agregação plaquetária, que deve ser introduzido e mantido como uso contínuo, entretanto, deve ser evitado em pacientes com alergia ao fármaco, sangramento

ativo ou úlcera péptica hemorrágica<sup>113</sup>. Cabe ressaltar que ambos são considerados PIM, reforçando a necessidade de conhecimento da situação clínica e monitoramento periódico do paciente por profissionais de saúde durante o tratamento.

Enfatiza-se que a opção terapêutica e a intercambialidade dos PIM, são relevantes para a atenção ao paciente, o Bisoprolol, um inibidor de beta-1 seletivo é utilizado na hipertensão, insuficiência cardíaca crônica e angina pectoris, pacientes com DPOC, asmáticos crônicos, função renal e hepática comprometida e diabéticos precisam ser observados pelo médico na administração do Bisoprolol, pois tem um alto risco de hipotensão grave, podem aumentar a incidência de AVC e de bradicardia o que pode aumentar a mortalidade geral, pode ser intercambiado por Verapamil ou Diltiazem, bloqueadores dos canais de cálcio, pois esses podem reduzir a contratilidade e a condutibilidade no coração<sup>207</sup>.

O Metoprolol, um beta bloqueador, pode causar hipertensão em idosos, sugere-se reduzir a dose ou o intervalo da administração ou substituir por Verapamil ou Diltiazem<sup>164</sup>, bloqueadores de canais de cálcio não-dihidropiridinas, que apresentam um menor poder vasodilatador, possuem um efeito de diminuir a frequência e a contratilidade do coração, sendo assim, opções mais efetivas nos pacientes idosos com arritmias ou doença isquêmica cardíaca<sup>161,92,170</sup>.

Em relação às opções terapêuticas e a intercambialidade evidenciam-se a importância de uma conciliação no sentido de identificar os PIM e, conseqüentemente, ajudar na monitorização terapêutica, e assim, diminuir os problemas associados a PIM no idoso, proporcionando ao paciente os benefícios dos efeitos terapêuticos desejados de modo a evitar riscos de eventos adversos<sup>58</sup>

Os profissionais de saúde, ao realizarem a prescrição ou acompanhamento farmacoterapêutico ao idoso, devem observar os critérios definidos na BCPIM/2016 e avaliar os riscos e benefícios para a população idosa, sobretudo relacionado ao seu destes medicamentos<sup>14,118</sup>. O conhecimento dos riscos que a medicação pode trazer ao paciente quando essa é classificada como inapropriada, necessita estar bem clara e presente para que, quando houver uma outra opção medicamentosa, o profissional se posicione frente à necessidade de saúde e qualidade de vida de seu paciente<sup>92,221</sup>. Não só a intercambialidade, mas as opções terapêuticas não medicamentosas podem ser acionadas, assim como o ajuste das doses, evitando reações adversas em pacientes idosos<sup>115</sup>.



## 7. CONCLUSÕES

A partir dos resultados desta pesquisa concluiu-se que:

1. Foi encontrada concordância máxima de 30% entre as listas de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos estudadas nesta pesquisa, explicitando as diferenças nas listas dos medicamentos comercializados nos países e no consenso quanto aos eventos adversos que incidem sobre a balança de risco/benefícios das terapias medicamentosas, dirigidas a essa população etária.

2. Oito medicamentos estão presentes em todas as listas de PIM estudadas. A maioria desses incidem sobre o sistema nervoso central, um dos sistemas mais afetados pela senescência e senilidade, associando-se o uso desses medicamentos com o aumento de casos de delírio, quedas e fraturas, dentre outros aspectos cognitivos, emocionais e funcionais dos idosos.

3. A revisão periódica das listas de PIM se faz necessária, pois 66 medicamentos comercializados no país foram encontrados nas demais listas partícipes da pesquisa, e, no entanto, não constavam no BCPIM/2016. Ainda, 24 destes foram indicados por unanimidade pelos especialistas para serem incluídos no consenso brasileiro, com sugestões de intercambialidade referidas.

4. As Intercambialidades e opções terapêuticas dos 24 medicamentos apontados pelos especialistas mostram-se muito significativas no que tange ao cuidado e tratamento da população idosa. Ter-se opções para melhorar a qualidade de vida do idoso para que sejam avaliados riscos e benefícios principalmente no tocante aos PIM.

5. No que tange ao grupo de estudantes da UniSER/UnB, os PIM, tanto da lista BCPIM/2016 como das sugestões dos especialistas, são usados pelos idosos, o que pode ocasionar em um aumento significativo do risco de eventos adversos.

Conclui-se que é de suma importância dispor de prováveis variações terapêuticas em futuras revisões. Além disso, é primordial atentar-se às ocasiões clínicas que podem não ter sido contempladas na versão BCPIM/2016. E neste estudo ou em novas comparações pode-se incluir ou excluir medicamentos.

Desse modo, esse estudo discorre sobre a acessibilidade e os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos que se encontram no sistema de saúde brasileiro, apresentando como base, o consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos<sup>235</sup>. Não obstante, o destaque desse consenso,

sendo este o pioneiro a ser realizado no Brasil, mas merece revisões constantes para melhor atenção ao paciente idoso frente aos PIM.



15. Pinho MS, Alvarez P, Thaisa A, et al. *Pharmaceutical care in oncologic patients: a review integrative of the literature*, <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/243> (2016, accessed May 31, 2021).
16. Junior A, Freitas F, Fernandes M. *Intelecções sobre Possibilidades Cuidativas em Saúde no Campo da interdisciplinaridade*. Appis , <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=qCvyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=O+idoso+necessita+de+um+profissional+de+sa%C3%BAde+que+se+empenhe+na+detec%C3%A7%C3%A3o,+resolu%C3%A7%C3%A3o+e+preven%C3%A7%C3%A3o+de+problemas+relacionados+aos+medicamentos&ots=XGpyHy3OYV&sig=PLcQuUjq2nVJCSPLoWGZ9L1A9og#v=onepage&q&f=false> (2020, accessed May 31, 2021).
17. Menezes HF de, Camacho ACLF, Lins SM de SB, et al. Terms of specialized nursing language for chronic renal patients undergoing conservative treatment. *Revista Brasileira de Enfermagem*; 73. Epub ahead of print December 21, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2019-0820.
18. Figueredo L. *Dimensão da espiritualidade na gestão do cuidado de enfermagem*, <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-16122019-204933/pt-br.php> (2019, accessed May 31, 2021).
19. Hernández-Rodríguez MÁ, Sempere-Verdú E, Vicens-Caldentey C, et al. Drug Prescription Profiles in Patients with Polypharmacy in Spain: A Large-Scale Pharmacoepidemiologic Study Using Real-World Data. *International journal of environmental research and public health* 2021; 18: 4754.
20. de Tolêdo Nóbrega O, Gomes De Oliveira Karnikowski M. *A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação Pharmacotherapy in the elderly: precautions with medication*.
21. da Silva Corralo V, Marconatto Binotto V, Caroline Bohnen L, et al. Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos Polypharmacy and associated factors in elderly diabetic. *Rev Salud Pública* 2018; 20: 366–372.
22. Laura M, Nadia R, Valmore B, et al. Polifarmácia impacto na qualidade de vida de idosos residentes em um centro geriátrico do estado de Zulia. *Sociedad Venezolana de Farmacología y de Farmacología Clínica y Terapêutica* 2018; 37: 103–109.
23. Benedicto AS. Iatrogenia y atención primaria de salud. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*; 26. Epub ahead of print December 2019. DOI: 10.1016/j.fmc.2019.09.013.
24. Jansen PAF, Brouwers JRBJ, Cherniack EP, et al. Clinical Pharmacology in Old Persons. *Hindawi Publishing Corporation Scientific* 2012; 2012: 17.
25. Jørgensen TL, Herrstedt J. The influence of polypharmacy, potentially inappropriate medications, and drug interactions on treatment completion and prognosis in older patients with ovarian cancer. *Journal of Geriatric Oncology*. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1016/j.jgo.2019.12.005.
26. Intelecções sobre Possibilidades Cuidativas em Saúde no Campo da ... - Alexandre Tiago de Oliveira Júnior, Fabiana Ferraz Queiroga Freitas, Marcelo Costa Fernandes - Google Livros, [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=qCvyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=v%C3%AAm+se+tornando+um+problema+relevante+%C3%A0+sa%C3%BAde+p%C3%BAblica,+visto+que+costuma+estar+diretamente+ligado+ao+aumento+da+morbidade+O+idoso+necessita+de+um+profissional+de+sa%C3%BAde+que+se+empenhe+na+detec%C3%A7%C3%A3o,+resolu%C3%A7%C3%A3o+e+preven%C3%A7%C3%A3o+de+problemas+relacionados+a&ots=XGpyHy4QXW&sig=Ga0RuFxpCL71Q\\_YKf1O2A-qkqOE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=qCvyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=v%C3%AAm+se+tornando+um+problema+relevante+%C3%A0+sa%C3%BAde+p%C3%BAblica,+visto+que+costuma+estar+diretamente+ligado+ao+aumento+da+morbidade+O+idoso+necessita+de+um+profissional+de+sa%C3%BAde+que+se+empenhe+na+detec%C3%A7%C3%A3o,+resolu%C3%A7%C3%A3o+e+preven%C3%A7%C3%A3o+de+problemas+relacionados+a&ots=XGpyHy4QXW&sig=Ga0RuFxpCL71Q_YKf1O2A-qkqOE#v=onepage&q&f=false) (accessed May 31, 2021).

27. McNicholl IR, Gandhi M, Hare CB, et al. A Pharmacist-Led Program to Evaluate and Reduce Polypharmacy and Potentially Inappropriate Prescribing in Older HIV-Positive Patients. *Pharmacotherapy* 2017; 37: 1498–1506.
28. Araújo TR, Araújo PR. Assistência do farmacêutico em pacientes com hipertensão. *Brazilian Journal of Development* 2020; 6: 17806–17820.
29. Beauvoir S de. *Le vieillesse*. Paris, 1970.
30. Siqueira RL de, Botelho MIV, Coelho FMG. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7: 899–906.
31. Beauvoir S de. *La force de l'age*. Paris; , v.1 e v.2, 1960. . 1st ed. Paris, France, 1960.
32. *Resumo OMS-ENVELHECIMENTO-2015*. 2015.
33. Freitas EV de, Py L. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 4. ed. Rio de Janeiro -RJ, 2017.
34. Moreira Machado L. *O idoso diante da finitude e a morte: Uma Compreensão existencial-fenomenológico sobre a possibilidade última de vida*. Coletânea de artigos , 2016.
35. Papalia D, Feldman R. *Desenvolvimento Humano*. 12º. New York- EUA: Amgh Editora Ltda., 2013.
36. Moreira Machado L. *O IDOSO DIANTE DA FINITUDE E A MORTE: UMA COMPREENSÃO EXISTENCIAL-FENOMENOLÓGICO SOBRE A POSSIBILIDADE ÚLTIMA DE VIDA*.
37. Souza ACR de. *Depressões-morte e luto: uma abordagem mítico-simbólica*. 2017. Epub ahead of print July 19, 2017. DOI: 10.11606/T.47.2017.tde-17072017-161609.
38. Lopes PA, Flamarion ;, de Souza R, et al. *Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni-Dezembro de 2018 Atividade física na perspectiva envelhecimento saudável*. 2018.
39. Hall JE. *Medical Physiology*. 13º. Califórnia - EUA: Elsevier Editora Ltda, 2016.
40. Oviedo-Briones M, Laso AR, Carnicero JA, et al. A Comparison of Frailty Assessment Instruments in Different Clinical and Social Care Settings: The Frailtools Project. *Journal of the American Medical Directors Association* 2021; 22: 607.e7-607.e12.
41. Gueli N, Martinez A, Verrusio W, et al. Empirical antibiotic therapy (ABT) of lower respiratory tract infections (LRTI) in the elderly: Application of artificial neural network (ANN). Preliminary results. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 55: 499–503.
42. Theou O, Rockwood MRH, Mitnitski A, et al. Disability and co-morbidity in relation to frailty: How much do they overlap? *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 55: e1.
43. Lawton MP. Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist* 1983; 23: 349–357.
44. Choi YJ. Understanding Aging in Place: Home and Community Features, Perceived Age-Friendliness of Community, and Intention Toward Aging in Place. *The Gerontologist*. Epub ahead of print May 27, 2021. DOI: 10.1093/geront/gnab070.
45. Guerrero JM, Martínez-Tomás R, Rincón M, et al. Diagnosis of cognitive impairment compatible with early diagnosis of Alzheimer's disease: A Bayesian network model based on the analysis of oral definitions of semantic categories. *Methods of Information in Medicine* 2016; 55: 42–49.
46. Gomes Cancela DM. *O processo de envelhecimento*, www.psicologia.com.pt (2007, accessed May 31, 2021).
47. Henrique C, Guimarães S, Maciel De Almeida Malena L, et al. *Demência e a doença de Alzheimer no processo de envelhecimento: Fisiopatologia e abordagem terapêutica*.
48. Menezes JNR, Monte Costa M de P, Silva Iwata AC do N, et al. A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. *Revista Contexto & Saúde* 2018; 18: 8–12.
49. Tewatia D. PDF processed with CutePDF evaluation edition www.CutePDF.com. *October* 2007; 24: 149–154.

50. Ciosak SI tsuko, Braz E, Costa MF ernanda BN eves A, et al. Senescence and senility: the new paradigm in primary health care. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P* 2011; 45 2: 1763–1768.
51. Bárrios MJ, Marques R, Fernandes AA. Aging with health: aging in place strategies of a Portuguese population aged 65 years or older. *Revista de saude publica* 2020; 54: 129.
52. Cojutti Piergiorgio; Arnaldo Luca; Cattani Giovanni BSPF. Politerapia e o risco de prescrições potencialmente inadequadas (PIPs) entre pacientes idosos e muito idosos em três ambientes diferentes (hospital, comunidade, instituições de longa permanência) da região de Friuli Venezia Giulia, Itália: os muito idosos. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2016; 16: 228–228.
53. Walker A. Why the UK Needs a Social Policy on Ageing. *Journal of Social Policy* 2018; 47: 253–273.
54. Silva L. *Projeções dos níveis e padrões da mortalidade no Brasil e grandes regiões 1950-2010-2110 pelo método coerente Lee Carter Estendido e outros: A tábua BR-geracional e o risco de longevidade nas instituições previdenciárias do país*. 2019.
55. Nagamine Costanzi Alexandre Zioli Fernandes Carolina Fernandes dos Santos Otavio Jose Guerci Sidone N° R. *Breve análise da nova projeção da população do IBGE e seus impactos previdenciários*, <http://www.ipea.gov.br> (2018, accessed June 4, 2021).
56. Manso MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2015; 18: 151–164.
57. Silvestre SD, Goulart FC, Marin MJS, et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos : comparação entre prestadores de serviços em saúde. 2019; 1–12.
58. de Carvalho QH, de Sá ACMGN, Bernal RTI, et al. Distribution of indicators for chronic non-communicable diseases in adult women beneficiaries and non-beneficiaries of the Bolsa Família program — vigitel 2016–2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2021; 24: 66–2018.
59. Cerqueira-Santos E, da Silva J, Faro A. *Gênero, Violência e Saúde: Processos de Envelhecimento*. 1 Ed. Sao Paulo - SP: Editora Escortecci, 2021.
60. Maria Crisna Pedro Biz, Regina Yu Shon Chun. O papel Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para a tomada de decisão na gestão em serviços de saúde . *Saúde em Redes* 2020; 67 – 86.
61. Rommel Almeida Fchine B. O processo de envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Inter Science Place*; 1. Epub ahead of print February 13, 2012. DOI: 10.6020/1679-9844/2007.
62. José Antônio Cordero da Silva, Luis Eduardo Almeida de Souza, Caroline Ganassoli. Qualidade de vida na terceira idade Prevalência de fatores intervenientes. V.15 n. 3.
63. Moraes EN, Marino MCA, Santos RR. Principais Síndromes Geriátricas . *Rev Med Minas Gerais* 2010; 54–66.
64. Xavier LF. *Iatrogenias e prevenção quaternária em idosos: Revisão sistemática*. 2020.
65. Luk HKH, Li X, Fung J, et al. Molecular epidemiology, evolution and phylogeny of SARS coronavirus. *Infection, Genetics and Evolution* 2019; 71: 21–30.
66. Nikolich-Zugich J, Knox KS, Tafich Rios C, et al. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: what we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. *GeroScience* 2020; 42: 505–514.
67. Schneider RH, Irigaray TQ. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia (Campinas)* 2008; 25: 585–593.
68. Brito F. A população da cena política: o debate sobre as consequências do envelhecimento populacional. *Cedeplar* 2018; 1–24.

69. Zhavoronkov Alex. Geroprotective and senoremediative strategies to reduce the comorbidity, infection rates, severity, and lethality in gerophilic and gerolavic infections. *AGING*, www.aging-us.com (2020).
70. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. *Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde. N. 19. Brasília - DF: MINISTÉRIO DA SAÚDE .*
71. Martin P, Tannenbaum C. A realist evaluation of patients' decisions to deprescribe in the EMPOWER trial. *BMJ Open*; 7. Epub ahead of print May 1, 2017. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-015959.
72. Halli-Tierney AD, Scarbrough C, Carroll D. Polypharmacy: Evaluating risks and deprescribing. *American Family Physician* 2019; 100: 32–38.
73. Roberto Ramos LI, Urruth Leão Tavares NI, Dâmaso Bertoldi III A, et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. *Original Article Rev Saúde Pública* 2016; 50: 9.
74. Guimarães Lima M, Guimarães Lima MI, Álvares JI, et al. Indicators related to the rational use of medicines and its associated factors. Epub ahead of print 2017. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051007137.
75. Conselho Nacional de Saúde - Dia Nacional do Uso Racional de Medicamento: tratamentos para a Covid-19 aumentam a preocupação, <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1149-dia-nacional-do-uso-racional-de-medicamento-tratamentos-para-a-covid-19-aumentam-a-preocupacao> (accessed June 3, 2021).
76. Sobral CC, Costa FM, Bezerra CP, et al. A importância do uso Racional de Medicamentos. *FACIDER Revista Científica* .
77. Murta IA de A, Bastos CB, Lacerda LV, et al. Análise da qualidade das prescrições médicas em Montes Claros - Minas Gerais. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2019; 11: e615.
78. Lopez-Rodriguez JA, Rogero-Blanco EI, Aza-Pascual-Salcedo M, et al. Potentially inappropriate prescriptions according to explicit and implicit criteria in patients with multimorbidity and polypharmacy. MULTIPAP: A cross-sectional study. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0237186.
79. Murphy M, Bennett K, Hughes CM, et al. Interventions to optimise medication prescribing and adherence in older people with cancer: A systematic scoping review. *Research in Social and Administrative Pharmacy* 2020; 16: 1627–1631.
80. Isabel M, Sanches A. Polimedicação no idoso.
81. SciELO - Public Health - Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos, <https://www.scielo.org/article/rsap/2018.v20n3/366-372/> (accessed May 23, 2021).
82. Ammerman CA, Simpkins BA, Warman N, et al. Potentially Inappropriate Medications in Older Adults: Deprescribing with a Clinical Pharmacist. *Journal of the American Geriatrics Society* 2019; 67: 115–118.
83. Ndagije HB, Kiguba R, Manirakiza L, et al. Healthcare professionals' perspective can guide post-marketing surveillance of artemisinin-based combination therapy in Uganda. *Malaria Journal*; 19. Epub ahead of print February 10, 2020. DOI: 10.1186/s12936-020-3148-5.
84. Rocha AP, Miceli Brunno. A influência da mídia no consumo de medicamentos por idosos em uma drogaria na cidade de Paraopeba - MG, <http://jornalold.faculdadecienciasdavidia.com.br/index.php/RBCV/article/view/338/239> (2018, accessed May 30, 2021).

85. Silva P, Luís S, Biscaia A. Polimedicação: um estudo de prevalência nos Centros de Saúde do Lumiar e de Queluz. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar* 2004; 20: 323–36.
86. Souto MM, Pimentel AF. Terapêutica crónica em idosos numa Unidade de Saúde Familiar: análise da polimedicação e medicação potencialmente inapropriada. *Rev Port Med Geral Fam* 2018; 34:78-88.
87. Francisca M, Lobo G. *MESTRADO INTERGRADO EM MEDICINA Polifarmácia no idoso-Consequências, Desafios e Estratégias de Abordagem*. 2019.
88. Fernandes S. *Opções terapêuticas no tratamento da dor crónica na população idosa*, <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/18285> (2009, accessed June 6, 2021).
89. Nascimento RCRM, Guerra Junior AA, Gomes IC, et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Revista de Saúde Pública - RSP*.
90. Triantafylidis LK, Hawley CE, Perry LP, et al. The Role of Deprescribing in Older Adults with Chronic Kidney Disease. *Drugs and Aging*. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1007/s40266-018-0593-8.
91. Dos A, Paulino<sup>1</sup> S, Vaz J, et al. *Assistência Farmacêutica no uso Racional de Medicamentos em idosos: Uma Revisão A pharmaceutical care in the rational use of drugs in the elderly: An review*. 2020.
92. Ferreira LP, Laura É, Rezende V, et al. Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais de Ipatinga, Minas Gerais- Potentially Inappropriate medications for elderly in the Ipatinga's Minas Gerais, Municipal list of essential medicines. 2016; 26: 22–27.
93. Rodrigues DP, Silvano CM, Santos ÁDS, et al. Medicamentos impróprios para o idoso disponibilizados pelo estado do Rio de Janeiro segundo os critérios de Beers-Fick Inappropriate medications for the elderly provided by the Rio de Janeiro state, Brazil according to the criteria of Beers-Fick. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online* 2017; 9: 727.
94. Steinman MA, Fick DM. Using Wisely: A Reminder on the Proper Use of the American Geriatrics Society Beers Criteria®. *Journal of the American Geriatrics Society* 2019; 67: 644–646.
95. Chiaroti R. *Análise das relações municipais de medicamentos essenciais de municípios do estado de São Paulo e aplicação dos critérios de beers*. 2018. Epub ahead of print May 21, 2018. DOI: 10.11606/D.17.2018.tde-26042018-112244.
96. Gorzoni ML, Fabri RMA, Pires SL. *Critérios de Beers-Feck e medicamentos genéricos no Brasil*, [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br), (2008, accessed June 2, 2021).
97. C J M Sturkenboom CM, van der Hooft CS, Dieleman JP, et al. British Journal of Clinical Pharmacology Inappropriate drug prescribing in older adults: the updated 2002 Beers criteria-a population-based cohort study. *Br J Clin Pharmacol* 2005; 60: 2–137.
98. Marília Pinto Federico, Renata Akemi Prieto Sakata, Paula Figueiredo Carvalho Pinto, et al. Noções sobre parâmetros farmacocinéticos/farmacodinâmicos e sua utilização na prática médica. *Rev Soc Bras Clínica Médica*; v. 15 n. 3.
99. Azeredo FJ, Costa TD, Uchoa FDT. Papel da Glicoproteína-P na Farmacocinética P-glycoprotein role on drug pharmacokinetics and interactions. *Brazilian journal of Pharmaceutical sciences* 2009; 90: 321–326.
100. Pereira DG. Importância do metabolismo no planejamento de fármacos. *Química Nova* 2007; 30: 171–177.
101. Delgado-Silveira E, Mateos-Nozal J, Muñoz García M, et al. Inappropriate drug use in palliative care: SPANISH version of the STOPP-Frail criteria (STOPP-Pal) | Uso potencialmente inapropiado de fármacos en cuidados paliativos: versión en castellano de



- los criterios STOPP-Frail (STOPP-Pal). *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia* 2019; 54: 151–155.
102. Freitas E. *Desenvolvimento de paprtículas a partir da Blenda de sericina para incorporação e liberação modificada de antiinflamatórios Cetoprofeno e Naproxeno*. 2020.
103. Ballaben AS. *Estudo genético da resistência aos antibióticos beta-lactâmicos, quinolonas e aminoglicosídeos em bactérias isoladas de pacientes com suspeita de meningite no Estado de São Paulo*. 2019. Epub ahead of print November 14, 2019. DOI: 10.11606/T.60.2019.tde-04092019-091659.
104. Luis AIC. *Lista Europeia de Medicação inapropriada no idoso (Eu(7)-piM List)-Um estudo sobre a sua aplicabilidade a idosos institucionalizados Dissertação para obtenção ao grau de Mestre em Farmacologia Aplicada*. 2019.
105. Stader F, Kinvig H, Penny MA, et al. Physiologically Based Pharmacokinetic Modelling to Identify Pharmacokinetic Parameters Driving Drug Exposure Changes in the Elderly. *Clinical Pharmacokinetics* 2020; 59: 383–401.
106. E Jaul JB. Age-related diseases and clinical and public health implications for the 85 years old and over population. *Front Public Health* 2017; 5: 335–341.
107. Coimbra VSC. *Diferenças na Toxicidade de Medicamentos entre o Homem e os Animais de Companhia*. 2019.
108. Falleiros IL, Selicani M, Costa M, et al. Influência de medicamentos no risco de queda em idosos. *Revista Eletrônica Acervo Científico* 2011; 1–11.
109. Thorell K, Midlöv P, Fastbom J, et al. Use of potentially inappropriate medication and polypharmacy in older adults: a repeated cross-sectional study. DOI: 10.1186/s12877-020-1476-5.
110. Uragami Y, Takikawa K, Kareki H, et al. Effect of number of medications and use of potentially inappropriate medications on frailty among early-stage older outpatients. *Journal of pharmaceutical health care and sciences* 2021; 7: 15.
111. Shi S, Klotz U. Age-Related Changes in Pharmacokinetics. *Current Drug Metabolism* 2011; 12: 601–610.
112. Gomes F, Lins R, Arteiro I, et al. Uso de estratégias cognitivas diante de queixas subjetivas de memória em idosos saudáveis. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo* 2019; 102–109.
113. Anpalahan M, Gibson SJ. Geriatric syndromes as predictors of adverse outcomes of hospitalization. *Internal Medicine Journal*. Epub ahead of print 2008. DOI: 10.1111/j.1445-5994.2007.01398.x.
114. Scott IA, Anderson K, Freeman CR, et al. First do no harm: A real need to deprescribe in older patients. *Medical Journal of Australia*; 201. Epub ahead of print 2014. DOI: 10.5694/mja14.00146.
115. Amaral RT, Bezerra ALQ, Teixeira CC, et al. Riscos e ocorrências de eventos adversos na percepção de enfermeiros assistenciais. *Rev Rene* 2019; 20: e41302.
116. Triantafylidis LK, Hawley CE, Perry LP, et al. The Role of Deprescribing in Older Adults with Chronic Kidney Disease. *Drugs and Aging*. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1007/s40266-018-0593-8.
117. Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do município de são paulo, Brasil: Estudo sabe. *Cadernos de Saude Publica* 2014; 30: 1708–1720.
118. Ulbrich AH, Cusinato C, Guahyba R. Visão de medicamentos potencialmente inapropriados (PIMS) em pacientes idosos: estudo de prevalência em um hospital terciário no Brasil. Epub ahead of print 2017. DOI: 10.30968/rbfhss.2017.083.003.

119. Silva J de LB, Pereira GRS, Kitayama MM, et al. Alternativa terapêutica para pacientes idosos, conforme padronização de um hospital de alta complexidade/ Therapeutic alternatives for elderly patients, according to the standardization of a high complexity hospital. *Brazilian Journal of Health Review* 2020; 3: 19759–19772.
120. Thevelin S, Weir K, Marien S, et al. Preferências relacionadas a medicamentos de pessoas idosas com morbidade múltipla: protocolo para uma avaliação do escopo. *osf.io*, <https://osf.io/jq9f4/download> (accessed May 24, 2021).
121. Zhang N, Sundquist J, Sundquist K, et al. An Increasing Trend in the Prevalence of Polypharmacy in Sweden: A Nationwide Register-Based Study. *Frontiers in Pharmacology*; 11. Epub ahead of print March 18, 2020. DOI: 10.3389/fphar.2020.00326.
122. Investigation C. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria ®. 2019; 1–21.
123. Fick D, Semla T, Beizer J, et al. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2012; 60: 616–631.
124. Samuel MJ. American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2015; 63: 2227–2246.
125. Abenante EW. *Centenário na senescência*.
126. Thevelin S, Mounaouar L el, Marien S, et al. Potentially Inappropriate Prescribing and Related Hospital Admissions in Geriatric Patients: A Comparative Analysis between the STOPP and START Criteria Versions 1 and 2. *Drugs and Aging* 2019; 36: 453–459.
127. Nunes ISDJ. Operacionalização dos Critérios de Beers de 2012 para Portugal e Espanha. *Dissertação de Mestrado em Farmacoterapia e Farmacoepidemiologia* 2014; 1–207.
128. Fernando CPMRC-BML. *Critérios stopp/start um estudo sobre a sua aplicabilidade em farmácia comunitária*. 2018.
129. Madeira da Silva J, Alves DG, Isabel da Silva Queimado Dr<sup>a</sup> S. *Operacionalização dos Critérios STOPP/START e sua Aplicação em Idosos sob Terapia Anticoagulante*. 2015.
130. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, et al. Explicit Criteria for Determining Inappropriate Medication Use in Nursing Home Residents. *Archives of Internal Medicine* 1991; 151: 1825–1832.
131. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly an update. *Archives of Internal Medicine* 1997; 157: 1531–1536.
132. Fick D, Semla T, Beizer J, et al. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2012; 60: 616–631.
133. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, et al. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*; 46. Epub ahead of print February 1, 2008. DOI: 10.5414/CP46072.
134. Hamilton H, Gallagher P, Ryan C, et al. Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients. *Archives of Internal Medicine* 2011; 171: 1013–1019.
135. O'mahony D, O'sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: Version 2. *Age and Ageing* 2015; 44: 213–218.
136. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potenziell inadäquate medikation für ältere menschen: Die PRISCUS-liste. *Deutsches Arzteblatt* 2010; 107: 543–551.

137. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: The PRISCUS list | Potenziell inadäquate medikation für ältere menschen: Die PRISCUS-liste. *Deutsches Arzteblatt* 2010; 107: 543–551.
138. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially Inappropriate Medications in the Elderly. *Deutsches Aertzblatt Online* 2010; 1–33.
139. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. A lista EU (7) -PIM: uma lista de medicamentos potencialmente inadequados para idosos consentida por especialistas de sete países europeus. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2015; 71: 861–875.
140. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, et al. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatrics, Gerontology and Aging* 2017; 10: 168–181.
141. Campanelli CM, Fick DM, Semla T, et al. Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60: 616–631.
142. López-Álvarez J, Agüera Ortiz L. STOPP/START criteria and psycho-geriatric practice | Criterios STOPP-START y práctica psicogeriatrica. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia* 2019; 54: 61.
143. Freitas MST. *Intercambialidade entre medicamentos genéricos e similares de um mesmo medicamento de referência*. 2017. Epub ahead of print February 6, 2017. DOI: 10.11606/T.9.2017.tde-14122016-093243.
144. Jacinto B, Marini D. Atenção farmacêutica: Avaliação das interações medicamentosas entre os pacientes idosos pela análise de prescrições. *FOCO: caderno de estudos e pesquisas* 2021; 0: 6–29.
145. da Silva GM, Durante ÉB, de Assumpção D, et al. High prevalence of inadequate dietary fiber consumption and associated factors in older adults: A population-based study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 22. Epub ahead of print August 19, 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190044.
146. Bennett CL, Chen B, Wyatt MD, et al. Regulatory and clinical considerations for biosimilar oncology drugs. *The Lancet Oncology* 2014; 15: e594–e605.
147. Thomas KC, Shartzler A, Kurth NK, et al. Impact of ACA health reforms for people with mental health conditions. In: *Psychiatric Services*. American Psychiatric Association, 2018, pp. 231–234.
148. Terapêutica C de F e. *REMUME - 2017 Relacao Municipal de Medicamentos Essenciais - 1ª edição*. primeira. 2017.
149. Araújo RF de. Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: Da visibilidade ao engajamento. *Perspectivas em Ciencia da Informacao* 2015; 20: 67–84.
150. Barros M. Altmetrics: Métricas alternativas de impacto científico com base em redes sociais. *Perspectivas em Ciencia da Informacao* 2015; 20: 19–37.
151. Elman C, J. & M, J. (Eds.). *The Production of Knowledge: Enhancing Progress in Social Science (Strategies for Social Inquiry)*. Cambridge University Press, 2020. Epub ahead of print March 31, 2020. DOI: 10.1017/9781108762519.
152. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart and Lung: Journal of Critical Care* 1987; 16: 625–629.
153. Oswaldo R, Yoshimi F. Técnica de Delphi: Identificando as Competencias Gerais do Médico e do enfermeiro que atuam na Atenção primária de saúde.
154. Revorêdo L da S, Maia RS, Torres G de V, et al. O uso da técnica delphi em saúde. *Arq Ciênc Saúde* 2015; 22: 16–21.
155. Rocha-Filho CR, Cardoso TC, Dewulf N de LS. *Método e-delphi modificado: um guia para validação de instrumentos avaliativos na área da saúde*. Curitiba - PR, 2019. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.31012/978-65-5016-268-9.

156. Rocha D, Deusdará B. Content Analysis and Discourse Analysis: Approximation and departures in the (re) construction of a trajectory. *ALEA* 2005; 7: 305–322.
157. Caregnato RCA, Mutti R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto & Contexto - Enfermagem* 2006; 15: 679–684.
158. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. 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* 2015; 71: 861–875.
159. [Starting insulin or not? And if so, which basal insulin?] - PubMed, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33201616/> (accessed May 23, 2021).
160. Tominari S, Yasuda M, Kato T, et al. Hypoglycemic coma in an elderly adult switched from twice-daily vildagliptin to once-daily glimepiride to improve drug adherence. *Diabetology International*. Epub ahead of print May 5, 2021. DOI: 10.1007/s13340-021-00510-9.
161. Abdul-Ghani M, Migahid O, Megahed A, et al. Combination Therapy with Exenatide Plus Pioglitazone Versus Basal/Bolus Insulin in Patients with Poorly Controlled Type 2 Diabetes on Sulfonylurea Plus Metformin: The Qatar Study. *Diabetes Care* 2017; 40: 325–331.
162. Bernaud FSR, Rodrigues TC. Fibra alimentar - Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2013; 57: 397–405.
163. Corralo V da S, Binotto VM, Bohnen LC, et al. Polypharmacy and associated factors in elderly diabetic. *Revista de Salud Publica* 2018; 20: 366–372.
164. Oliveira Marques L, Coutinho Vasconcelos R, Oliveira Baldoni A, et al. Bulas de medicamentos cardiovasculares: elas têm informações sobre precauções necessárias aos idosos? *Geriatr Gerontol Aging* 2020; 14: 196–202.
165. Almeida I, Rocha P, Suelen N, et al. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em usuários da unidade básica de saúde do bairro der Canaã do município de Ipatinga - MG. 2016; 15: 23–28.
166. Rizzo R, Martino D. Guanfacine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Expert Review of Neurotherapeutics* 2015; 15: 347–354.
167. Faraone S v., McBurnett K, Sallee FR, et al. Guanfacine extended release: A novel treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Clinical Therapeutics* 2013; 35: 1778–1793.
168. Schmidt W, RM, NK-L. Circulação extracorpórea percutânea para choque cardiogênico causado por envenenamento com metildigoxina, nifedipina e indapamida. 1995, pp. 996–1002.
169. Souza AL de, Viana RDA. *Atuação do enfermeiro frente a estratificação de risco para tromboembolismo venoso*. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1109/MTAS.2004.1371634.
170. Druzian Silvestre S, Cristina Goulart F, José Sanches Marin M, et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: comparação entre prestadores de serviços em saúde Prescription of potentially inappropriate medication for the elderly: comparing health service providers. DOI: 10.1590/1981-22562019022.180184.
171. Lopez-Rodriguez JA, Rogero-Blanco E, Aza-Pascual-Salcedo M, et al. Potentially inappropriate prescriptions according to explicit and implicit criteria in patients with multimorbidity and polypharmacy. MULTIPAP: A cross-sectional study. *PLoS ONE*; 15. Epub ahead of print August 1, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0237186.
172. Oliveira MA, Luiza VL, Urruth N, et al. Access to medicines for chronic diseases in Brazil: a multidimensional approach. DOI: 10.1590/S1518-8787.2016050006161.

173. Cruz VM dos S, Figueiredo EFG. A importância da vitamina D para saúde dos idosos/The importance of vitamin D for the health of the elderly. *Brazilian Journal of Health Review* 2020; 3: 18476–18487.
174. Oliveira HSB de, Corradi MLG. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. *Revista de Medicina* 2018; 97: 165.
175. Evrard P, Henrard S, Foulon V, et al. Benzodiazepine Use and Deprescribing in Belgian Nursing Homes: Results from the COME-ON Study. *Journal of the American Geriatrics Society* 2020; 68: 2768–2777.
176. Cho E-H, Han K, Kim B, et al. Gliclazide monotherapy increases risks of all-cause mortality and has similar risk of acute myocardial infarction and stroke with glimepiride monotherapy in Korean type 2 diabetes mellitus in the. Epub ahead of print 2009. DOI: 10.1097/MD.00000000000021236.
177. Awad A, Hanna O. Potentially inappropriate medication use among geriatric patients in primary care setting: A cross-sectional study using the Beers, STOPP, FORTA and MAI criteria. *PLoS ONE*; 14. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0218174.
178. Levy HB, Marcus E-L, Christen C. Beyond the beers criteria: A comparative overview of explicit criteria. *Annals of Pharmacotherapy* 2010; 44: 1968–1975.
179. Nascimento MMG, Ribeiro AQ, Pereira ML, et al. Identification of inappropriate prescribing in a Brazilian nursing home using STOPP/START screening tools and the beers' criteria. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 2014; 50: 911–918.
180. Almeida TA, Reis EA, Pinto IVL, 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. *Research in Social and Administrative Pharmacy* 2019; 15: 370–377.
181. Fick DM, Semla TP, Steinman M, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2019; 67: 674–694.
182. Lavan AH, Gallagher P, Parsons C, et al. STOPPfrail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): Consensus validation. *Age and Ageing* 2017; 46: 600–607.
183. Muñoz García M, Delgado Silveira E, Martín-Aragón Álvarez S, et al. Agreement between the 2009 STOPP Criteria and the 2003 Beers Criteria at the time of hospital admission. *Farmacia hospitalaria : organo oficial de expresion cientifica de la Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria* 2016; 40: 504–513.
184. Blanco-Reina E, García-Merino MR, Ocaña-Riola R, et al. Assessing Potentially Inappropriate Prescribing in Community-Dwelling Older Patients Using the Updated Version of STOPP-START Criteria: A Comparison of Profiles and Prevalences with Respect to the Original Version. *PLOS ONE*; 11. Epub ahead of print December 1, 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0167586.
185. Siebert S, Elkeles B, Hempel G, et al. The PRISCUS list in clinical routine: Practicability and comparison to international PIM lists | Die PRISCUS-Liste im klinischen Test: Praktikabilität und Vergleich mit internationalen PIM-Listen. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 2013; 46: 35–47.
186. Fialová D, Brki J, Laffon B, et al. Applicability of EU ( 7 ) -PIM criteria in cross-national studies in European countries. *22 journals.sagepub.com/home*. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1177/2042098619854014.
187. Kanagaratnam L, Dramé M, Trenque T, et al. Adverse drug reactions in elderly patients with cognitive disorders: A systematic review. *Maturitas* 2016; 85: 56–63.
188. Turnheim K. When drug therapy gets old: Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *Experimental Gerontology* 2003; 38: 843–853.

189. de Groat DA, de Vries M, Joling KJ, et al. Specifying ICD9, ICPC and ATC codes for the STOPP/START criteria: A multidisciplinary consensus panel. *Age and Ageing* 2014; 43: 773–78.
190. Zhou J-P, Chen L, Guo Z-H. iATC-NRAKEL: an efficient multi-label classifier for recognizing anatomical therapeutic chemical classes of drugs. *Bioinformatics*. Epub ahead of print October 8, 2019. DOI: 10.1093/bioinformatics/btz757.
191. Vanbecelaere S, van den Berghe K, Cornillie F, et al. The effects of two digital educational games on cognitive and non-cognitive math and reading outcomes. *Revista Computers & Education* 2019; 8: 1689–1699.
192. Porter B, Arthur A, Savva GM. How do potentially inappropriate medications and polypharmacy affect mortality in frail and non-frail cognitively impaired older adults? A cohort study. *BMJ Open*; 9. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-026171.
193. Roth M, Mountjoy CQ, Amrein R, et al. Moclobemide in elderly patients with cognitive decline and depression: An international double-blind, placebo-controlled trial. *British Journal of Psychiatry* 1996; 168: 149–157.
194. Bondareff W, Alpert M, Friedhoff AJ, et al. Comparison of sertraline and nortriptyline in the treatment of major depressive disorder in late life. *American Journal of Psychiatry* 2000; 157: 729–736.
195. Amrein R, Stabl M, Henauer S, et al. Efficacy and tolerability of moclobemide in comparison with placebo, tricyclic antidepressants, and selective serotonin reuptake inhibitors in elderly depressed patients: A clinical overview. *Canadian Journal of Psychiatry* 1997; 42: 1043–1050.
196. Scalco MZ. Depression treatment of elderly patients using tricyclics, MAOI, SSRI, and other antidepressants. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2002; 24: 55–63.
197. Scalco MZ. Depression treatment of elderly patients using tricyclics, MAOI, SSRI, and other antidepressants. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2002; 24: 55–63.
198. Egan M, Moride Y, Wolfson C, et al. Long-term continuous use of benzodiazepines by older adults in Quebec: Prevalence, incidence and risk factors. *Journal of the American Geriatrics Society* 2000; 48: 811–816.
199. Naloto DCC, Lopes FC, Barberato-Filho S, et al. Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e idosos de um ambulatório de saúde mental. *Ciencia e Saude Coletiva* 2016; 21: 1267–1276.
200. Cordioli AV. *Psicofármacos nos transtornos mentais*. 2014.
201. Cooper JA, Ryan C, Smith SM, et al. The development of the PROMPT (Prescribing Optimally in Middle-aged People's Treatments) criteria. *BMC Health Services Research*; 14. Epub ahead of print 2014. DOI: 10.1186/s12913-014-0484-6.
202. Briesacher B, Limcangco R, Simoni-Wastila L, et al. Evaluation of nationally mandated drug use reviews to improve patient safety in nursing homes: A natural experiment. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53: 991–996.
203. Mosegui GBG, Rozenfeld S, Veras RP, et al. Quality assessment of drug use in the elderly. *Revista de Saude Publica* 1999; 33: 437–444.
204. Silva J de LB, Pereira GRS, Kitayama MM, et al. Alternativa terapêutica para pacientes idosos, conforme padronização de um hospital de alta complexidade/ Therapeutic alternatives for elderly patients, according to the standardization of a high complexity hospital. *Brazilian Journal of Health Review* 2020; 3: 19759–19772.
205. Silva Grazielle, Durante Érica, Assumpção Daniela, et al. Elevada prevalência de inadequação do consumo de fibras alimentares em idosos e fatores associados: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2019; 1–13.

206. Baixa ingestão de fibras alimentares em idosos: Estudo de base populacional isacamp 2014/2015. - Artigos - Revista Ciência & Saúde Coletiva, <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/baixa-ingestao-de-fibras-alimentares-em-idosos-estudo-de-base-populacional-isacamp-20142015/17477?id=17477> (accessed May 23, 2021).
207. Leal J. *Análise dos tratamentos anti-hipertensivos e da qualidade de vida nos idosos institucionalizados hipertensos da Beira Interior Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária e Investigação*. Covilhã, March 2020.
208. Kaufmann CN, Spira AP, Depp CA, et al. Long-term use of benzodiazepines and nonbenzodiazepine hypnotics, 1999-2014. *Psychiatric Services* 2018; 69: 235–238.
209. Oliveira ALMLopes. Study of trend in the use of benzodiazepines among elderly residents in the municipality of Bambuí, Minas Gerais.
210. Zaneti da S, Stefani Estancial C, Cristine D. *Avaliação da farmacoterapia dos pacientes atendidos na farmácia de psicotrópicos do Sistema Único de Saúde (SUS) de Mogi Guaçu*, <http://www.revistafoco.inf.br/index.php/FocoFimi/article/view/754> (March 26, 2021, accessed June 6, 2021).
211. Werneck LC, Rachid A, Lozovey JCA. Propoxyphene myopathy: Report of two cases of muscle histochemistry. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 1981; 39: 68–79.
212. G Mosegui GB, Rozenfeld S, Peixoto Veras Cid M Vianna RM, et al. *Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos Quality assessment of drug use in the elderly*, [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp) (1999).
213. Blessberger H, Lewis SR, Pritchard MW, et al. Perioperative beta-blockers for preventing surgery-related mortality and morbidity in adults undergoing non-cardiac surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2019. Epub ahead of print September 26, 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD013438.
214. de Oliveira GSR, Bressan L, Balarini F, et al. Direct and indirect assessment of functional abilities in patients with parkinson's disease transitioning to dementia. *Dementia e Neuropsychologia* 2020; 14: 171–177.
215. Jota F. *ARCA: Produção nacional de medicamentos antineoplásicos por um laboratório oficial: uma proposta estratégica*, <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/11631> (2013, accessed June 10, 2021).
216. Marinheiro LPF, Graudenz M, Recktenvald M, et al. Expressão dos fatores de proliferação celular PCNA e Ki-67 e receptores de estrogênio e progesterona em tecido mamário normal de mulheres na pós-menopausa submetidas a dois esquemas de terapia de reposição hormonal. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* 2003; 47: 37–48.
217. Montoya Ventoso F. Variaciones en los receptores de estrógeno y progesterona en el carcinoma de mama, después del tratamiento con tamoxifen, solo o combinado con acetato de medroxiprogesterona, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=215216&info=resumen&idioma=SPA> (1989, accessed June 12, 2021).
218. Feng X, Higa GM, Safarudin F, et al. Potentially inappropriate medication use and associated healthcare utilization and costs among older adults with colorectal, breast, and prostate cancers. *Journal of Geriatric Oncology* 2019; 10: 698–704.
219. Tubbs AS, Fernandez FX, Ghani SB, et al. Prescription medications for insomnia are associated with suicidal thoughts and behaviors in two nationally representative samples. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2021; 17: 1025–1030.
220. da Silva TTM, Neves Dantas RA, Dantas DV, et al. Pacientes submetidos a angioplastia transluminal coronariana: Análise epidemiológica e angiográfica. *Enfermagem em Foco*;

10. Epub ahead of print November 7, 2019. DOI: 10.21675/2357-707x.2019.v10.n3.1991.
221. Chahine B. Potentially inappropriate medications prescribing to elderly patients with advanced chronic kidney by using 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria. *Health Science Reports*; 3. Epub ahead of print December 1, 2020. DOI: 10.1002/hsr2.214.



## ANEXOS

### ANEXO 1 - CAAE PARECER DE APROVAÇÃO CONSUBSTANCIADO AO CEP

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.317.495

Os participantes da pesquisa serão alunos matriculados no Programa de Extensão UniSER/UnB, sendo que estes serão investigados a partir da sua entrada na Universidade. Assim, visto que os editais normativos do Programa de Extensão dispõem 100 vagas para cada polo, e ainda, a determinação da idade para a entrada no programa indicar 45 anos ou mais, o presente estudo será feito com esses participantes, o número a ser considerado poderá performar até 300 participantes.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos da pesquisa os indivíduos que não quiserem participar, bem como os que tiverem problemas cognitivos ou que não façam uso de medicamentos." (Informações retiradas na Plataforma Brasil)

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a eficácia de uma intervenção em comunicação em saúde nos problemas relacionados com o uso e adesão aos medicamentos.

Objetivo Secundário:

- Avaliar o estado geral de saúde dos acadêmicos da Universidade de Envelhecer – UniSER/UnB;
- Identificar os problemas relacionados ao uso de medicamentos dos participantes;
- Elaborar a intervenção educativa com a população estudada.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"RISCOS: Por se tratar de uma pesquisa mista, com base numa entrevista, os riscos que possivelmente poderiam acontecer são riscos de origem psicológica, intelectual ou/e emocional. Sendo eles: possibilidade de constrangimento ao responder as perguntas; desconforto; estresse; quebra de sigilo; cansaço ao responder às perguntas; e quebra de anonimato. Porém medidas serão tomadas para minimizar estes riscos. E são elas: as respostas serão confidenciais; o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantido o anonimato; os indivíduos receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa; a entrevista poderá ser interrompida a qualquer momento; leitura do TCLE, autorização legal quando sujeito for vulnerável, assistência psicológica se necessária; privacidade no momento da entrevista; garantia de sigilo; participação voluntária e consideração de situação de vulnerabilidade, quando houver.

BENEFÍCIOS: É sabido que as especificidades da idade não definem o idoso como um ser doente, e

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Comunicação em saúde no cuidado farmacêutico na maturidade: Avaliando e Identificando problemas com o uso e a adesão aos medicamentos

**Pesquisador:** Andrea Pecce Bento

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 03318418.3.0000.8093

**Instituição Proponente:** PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.317.495

#### **Apresentação do Projeto:**

"A educação em saúde baseia-se no diálogo e na troca de saberes, formando um real intercâmbio entre o saber científico e o popular, onde muitos têm a aprender e muitos a ensinar. A educação na atenção à saúde é algo que se edifica em uma ação orientada e dirigida para um benefício concreto. A classe farmacêutica vem buscando desenvolver habilidades de comunicação, sendo coadjuvante a estratégia pedagógica para então estabelecer um diálogo proveitoso e fazer com que o paciente tenha as informações necessárias sobre o uso do medicamento e seu o tratamento. Objetivo: A pesquisa tem como objetivo principal avaliar uma estratégia de educação em saúde no cuidado farmacêutico para pessoas idosas, desenvolvida em Programa de Extensão da Universidade de Brasília no Distrito Federal. Métodos e Técnicas: A presente pesquisa é de natureza exploratória com abordagem mista, as fontes são primárias com dados coletados a partir da realização de entrevistas semiestruturadas com o método Dader de segmento farmacêutico, o que vai permitir uma maior qualidade durante as entrevistas, avaliando a situação do paciente, para interpretar cada caso e assim realizar as devidas intervenções farmacêuticas. Resultados esperados: Espera-se que com essa pesquisa, o farmacêutico tenha um olhar mais humanizado, voltado não apenas para o tratamento medicamentoso, mostrando o quão é essencial desenvolver habilidades de comunicação entre pacientes, familiares e profissionais de saúde".

Critério de Inclusão:

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.317.495

sim que as modificações ocorridas são adaptáveis a uma vida ativa e saudável, tornando fundamental que a educação em saúde seja uma estratégia a ser estudada pelos profissionais farmacêuticos para que esses tomem consciência dos fatores determinantes do processo dessas modificações. A educação em saúde procura promover o desenvolvimento do conhecimento e dessa forma melhorar a qualidade de vida, estabelecendo um processo de cuidado das pessoas envolvidas. Os idosos carecem de receber orientações sobre o seu tratamento, solucionar suas dúvidas e mais, querem ser bem atendidos e respeitados. Nesse sentido, é muito importante a elaboração de uma intervenção educativa para aprimorar o conhecimento sobre doença/medicamento/adesão da população estudada".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um projeto de pesquisa do programa de PGCTS da FCE/UnB, nível mestrado, cuja orientadora é a docente Margô Gomes de Oliveira Karnikowski.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos apresentados estão em conformidade com a resolução 466/2012.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pendências anteriores resolvidas.

Protocolo de pesquisa aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66

**Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)

**CEP:** 72.220-900

**UF:** DF

**Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-8434

**E-mail:** cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.317.495

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1164959.pdf	08/05/2019 11:10:03		Aceito
Cronograma	cronograma.docx	08/05/2019 11:09:15	Andrea Pecce Bento	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	08/05/2019 11:07:53	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	cartapendencia.doc	07/05/2019 11:46:31	Andrea Pecce Bento	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.doc	26/04/2019 12:30:08	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	lattesD.pdf	29/12/2018 23:44:26	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	lattesK.pdf	29/12/2018 23:43:18	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	lattesT.pdf	29/12/2018 23:42:56	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	MARGO.pdf	12/11/2018 11:48:00	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	Andrea_Pecce_Bento.pdf	12/11/2018 11:39:18	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	TERMORES.pdf	06/11/2018 11:18:02	Andrea Pecce Bento	Aceito
Outros	CONCORDANCIA.pdf	06/11/2018 11:08:35	Andrea Pecce Bento	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CARTAENCAMINHAMENTO.pdf	06/11/2018 11:06:11	Andrea Pecce Bento	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	06/11/2018 11:01:49	Andrea Pecce Bento	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.317.495

BRASILIA, 09 de Maio de 2019

---

**Assinado por:**  
**Dayani Galato**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### ESTUDANTES UNISER/UNB

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa **“Medicamentos não constantes no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos versão 2016 frente às listas internacionais”**.

Meu nome é Andréa Pecce Bento, sou farmacêutica e mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde (PPGCTS) Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia (UnB – FCE), orientada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, do PPGCTS da UnB – FCE.

O objetivo desta pesquisa é analisar as opções medicamentosas e a intercambialidade aos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos considerando os medicamentos adicionados ao Consenso Brasileiro/2016 em convergência com as listas internacionais e identificar os PIM em uso por idosos participantes de programa de extensão da UnB – considerando o BCPIM/2016 revisto.

O (a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que todas as informações que nos disser serão mantidas sob nossa guarda e responsabilidade e seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação será feita por meio de uma entrevista que será realizada no mesmo local e dias em que você frequenta as aulas da UniSER. O tempo estimado para esta entrevista é de 15 minutos, não sendo necessárias novas entrevistas em outros dias. Entretanto, o entrevistador solicitará seu telefone para caso você não se lembre de alguma informação. Posteriormente, o entrevistador entrará em contato, caso você concorde, para complementar as informações da entrevista.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa estão relacionados a possíveis desconfortos em relação às perguntas realizadas, caso isso aconteça você pode solicitar que a entrevista seja interrompida, também salientamos que o coordenador da pesquisa estará disponível para tirar qualquer dúvida ou desconfortos relacionados com a entrevista. Também é importante que saiba que todas as perguntas são importantes, mas caso você não se sentir confortável a respondê-las pode omitir as respostas.

Se o(a) Senhor(a) concordar em participar, por favor, assine as duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e entregue ao pesquisador que o(a) entrevistou. O sr.(a) receberá uma cópia assinada.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento ou qualquer outro sansão em relação ao projeto

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Andréa Pecce Bento, no telefone: (61) 99380-2430 no horário comercial. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. CAAE: 03318418.3.0000.8093. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14:00h às 18:00h, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Os resultados da pesquisa serão divulgados inicialmente aos participantes e responsáveis pelo Programa de Extensão UniSER/UnB, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão usados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda dos pesquisadores por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

\_\_\_\_\_  
Andréa Pecce Bento  
Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Nome / assinatura

\_\_\_\_\_  
Rubrica – Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Rubrica - Participante

## APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

FACULDADE DE CEILÂNDIA – FCE

**Identificação de patologias e medicamentos prescritos aos estudantes da UniSER/UnB**

**Proponente: Andréa Pecce Bento**

### PROPOSTA DE QUESTIONÁRIO

**Identificação:**

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** ( ) Feminino ( ) Masculino

**Telefone:** ( ) \_\_\_\_\_

**Conhecimentos:** ( ) Ler ( ) Escrever

Cite os problemas de saúde que você tem (já diagnosticados por algum médico):

---

---

---

Cite os medicamentos que você usa (prescritos por algum médico):

---

---

---

Refere esquecer algum medicamento? ( ) Sim. ( ) Não

Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

Usa medicamentos de forma contínua? (A mais de 30 dias?)

( ) Sim. ( ) Não

**Conhecimentos sobre os medicamentos e dúvidas no seu uso:****As questões de 1 a 3 apenas aos pacientes de uso contínuo de medicamentos**

**01-** Você conhece a função de TODOS os medicamentos que utiliza?

- (. ) Sim, conheço totalmente
- (. ) Sim, sei a função
- (. ) Sim, mas tenho dúvidas
- (. ) Não, tenho dúvidas
- (. ) Não, preciso de muita informação
- (. ) Não se aplica

**02-** Você sabe por quanto tempo deve permanecer tomando TODOS os seus medicamentos?

- (. ) Sim, sei totalmente
- (. ) Sim, já ouvi falar
- (. ) Sim, mas tenho dúvidas
- (. ) Não, mas tenho dúvidas

### **APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ONLINE (ESPECIALISTAS)**

Por meio deste termo, gostaríamos de informá-lo(a) sobre o objetivo e procedimentos da pesquisa “ **Opções medicamentosas e intercambialidade aos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos considerando os critérios de Beers, EU(7)PIM, Priscus Stopp/Start e Consenso Brasileiro**” e solicitar o seu apoio e participação para a realização deste estudo.

Meu nome é Andréa Pecce Bento, sou farmacêutica e mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde (PPGCTS) Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia (UnB – FCE), orientada pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, do PPGCTS da UnB – FCE.

O objetivo desta pesquisa é analisar as opções medicamentosas e a intercambialidade aos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos considerando os medicamentos adicionados ao Consenso Brasileiro/2016 em convergência com as listas internacionais BEERS/2019, STOPP & START/2015, PRISCUS /2010, EU7- PIM /2015.

Neste formulário constam os Medicamentos Potencialmente inapropriados para idosos (PIM) que fazem parte dos critérios internacionais pesquisados, BEERS/2019, STOPP & START/2015, PRISCUS /2010, EU7- PIM /2015. exceto no Consenso Brasileiro de Medicamentos inapropriados para idosos/2016 (BCPIM).

Sua participação consiste em analisar na primeira rodada os Medicamentos Potencialmente inapropriados para idosos (PIM) listados neste formulário, assinalando DT – discordo totalmente; CT – concordo totalmente; e NA – não se aplica. a sua inclusão no Consenso Brasileiro. Na segunda rodada o(a) sr(a) irá justificar suas respostas, para os medicamentos que não apresentaram consenso de inclusão dos PIM no Consenso Brasileiro de Medicamentos inapropriados para idosos/2016 (BCPIM). Ao final do instrumento



se o(a) sr(a) avaliador concordar totalmente sobre a inclusão do medicamento no CBPIM/2016, comente de o porquê da sua inclusão e sugira a intercambialidade para o medicamento.

A sua concordância no termo de consentimento livre e esclarecido garantirá a sua participação

Se o(a) Sr.(a) concordar em participar, por favor, assinale o campo abaixo com seu e-mail e anuência na participação da pesquisa.

Se o(a) sr.(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor envie e-mail para [apecce@gmail.com](mailto:apecce@gmail.com)

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. CAAE: 03318418.3.0000.8093. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail [cep.fce@gmail.com](mailto:cep.fce@gmail.com), horário de atendimento das 14:00 às 18:00hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900. Agradecemos a sua colaboração.

Agradecemos sua relevante contribuição para a segurança no uso de medicamentos à população de idosos brasileiros.

## **APÊNDICE 4 - FORMULÁRIO PARA OS ESPECIALISTAS – VIA GOOGLE FORMULÁRIOS**

### **Relação de Medicamentos para análise de especialistas**

Olá, seja bem-vindo !

Convidamos o (a) Senhor (a) a participar do projeto de pesquisa “**Medicamentos não constantes no Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos versão 2016 frente as listas internacionais**”, sob a responsabilidade das pesquisadoras Dra. Margô de Oliveira Karnikowski e a mestranda Andréa Pecce Bento.

A relação abaixo trata-se de uma pesquisa de mestrado ao qual busca verificar o uso de medicamentos inapropriados para idosos segundo quatro critérios, BEERS 2019, EU7- PIM 2015, PRISCUS 2010, STOPP/ START 2015, comparando-os com a validação do Consenso Brasileiro de 2016 e analisar segundo esses critérios o porquê dos medicamentos a baixo relacionados não constarem no Consenso Brasileiro de 2016.

Apresentação:

Os medicamentos encontram-se listados com suas respectivas inapropriações, abaixo estão as alternativas onde os senhores especialistas irão apontar se concordam ou discordam desse medicamento não constar no Consenso Brasileiro mesmo estes medicamentos sendo considerados improprias para uso em idosos nos critérios internacionais pesquisados. Ao concordar ou discordar por favor justifique o porquê da sua escolha.

**\*Obrigatório**

Você concorda em participar da pesquisa? \*

**2. Marcar apenas uma resposta.**

Sim

Não

Caso deseje receber uma cópia do TCLE, deixe aqui seu e-mail. Em breve você receberá uma resposta.

\*

---

Nome Completo \*

---

Sexo

Feminino

Masculino

Outro:

Idade \*

Qual sua formação ? \*

Qual sua titulação? \*

Especialista

Mestre

Doutor

Outro

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE ESPECIALISTAS  
Medicamentos atuantes no Sistema Nervoso Central**

**1. Ácido Zoledrônico \***

Causam Hipocalcemia, insuficiência renal grave, especialmente com taxa de filtração glomerular  $\leq 35$  ml/min. Devem usados com cautela em pacientes com outros distúrbios gastrointestinais superiores[1,2].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 11

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 10

Pular para a pergunta 11

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

**2. Alcalóides da Beladona \***

Eficácia altamente anticolinérgica e incerta[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 13

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 12

Pular para a pergunta 13

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

3. Anfetaminas \*

Não indicado independentemente do diagnóstico ou da condição clínica [1,3].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta 15

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta 14

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

4. Carbamazepina \*

Eventos adversos como confusão e agitação, bloqueio atrioventricular e bradicardia [7].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

17

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta 1

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

5. Clorazepato \*

Tendência a queda / risco de queda. Insuficiência respiratória. Dependência de substância ou risco correspondente Demência e outras doenças cerebrais orgânicas[1,8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído CONSENSO) Pular para a pergunta 19

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

18

Pular para a pergunta 18

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

6. Fosfato de Codeína \*

Tendência a queda / risco de queda. Insuficiência respiratória. Dependência de substância ou risco correspondente Demência e outras doenças cerebrais orgânicas [8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

21

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta 2

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

Ginko Biloba \*

Aumento do risco de hipotensão ortostática e queda [7,14].

Marcar apenas uma resposta.

23  
CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

22  
DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

8. L-Dopa \*

Ausência de eficácia para tremores essenciais benignos, prejuízo funcional e conseqüentemente incapacidade[3].

Marcar apenas uma resposta.

25  
CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

24  
DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância

9. Mirtazapina

Pode exacerbar ou causar SIADH (Síndrome de secreção inapropriada de hormônio antidiurético) Monitorar de perto o nível de sódio ao iniciar ou alterar dosagens em idosos [1].

Marcar apenas uma resposta.

27  
CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

26  
DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

10. Naltrezona \*

Risco de potencializar os sintomas da depressão [8].

Marcar apenas uma resposta.

29  
CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

28  
DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 11. Nicergolina

Nenhuma recomendação permitida para o tratamento da demência vascular. Tratamento ineQcaz para demência e risco moderado de efeitos colaterais (hipotensão postural, queda) sem eQcácia comprovada [4].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

31

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

30

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 12. Oxcarbazepina \*

Capacidade de produzir ataxia, comprometimento da função psicomotora, síncope e quedas adicionais [1,3].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

33

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

32

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 13. Piracetam \*

Insuficiência renal (grave). Doença de Huntington. Hemorragias cerebrais[4,7].

23. Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

35

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

34

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 14. Pramiprexol ( dicloridrato) \*

Os efeitos colaterais incluem hipotensão ortostática, sintomas do trato gastro intestinal, alucinações, confusão, insônia, edema periférico[7].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

37

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

36

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

15. Rivaroxaban \*

Falta de eficácia ou segurança[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

39

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

38

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

16. Timolol (Maleato) \*

Podem ocorrer bradicardia, aumento da depressão miocárdica devido a redução da capacidade metabólica e excretora e o aumento do risco de hipotermia. Além disso, os pacientes idosos são mais suscetíveis a doença vascular periférica, podendo exigir cuidado em pacientes recebendo maleato de timolol [8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

41

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

40

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

17. Tranilcipromina (Sulfato) \*

Aumento do risco de efeitos adversos em pacientes idosos, incluindo hipertensão e hipertermia maligna. Tranylcypromine não é um inibidor irreversível da MAO na terceira idade adequado (devido a crises de pressão arter sangramento do cérebro, formação de vasos vasoativos, Aminas de comida etc.). Inúmeras interações ocorrem[4].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

43

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

43

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

18. Trazodona \*

Risco de quedas e fraturas [8].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

45

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

44

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

Pular para a pergunta 45

Medicamentos atuantes no Sistema Cardiovascular

45. 19. Amlodipina \*

Risco de bloqueio cardíaco [3].

29. Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

47

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

46

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

### **Medicamentos atuantes no Sistema Cardiovascular**

20. Bisoprolol \*

O risco de reações adversas é maior do que os potenciais benefícios. Quando utilizado por curto espaço de tempo, pode causar hipotensão postural acentuada, quedas e lesões [3].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

49

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

48

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

Medicamentos atuantes no Sistema Cardiovascular

## 21. Captopril \*

Risco de Hipercalemia [3,6]

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

51

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

50

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 22. Clortalidona \*

Hipocalemia, hiponatremia, hipercalemia e gota podem ser precipitadas[4,9].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

53

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

52

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 23. Disopiramina \*

Pode induzir insuficiência cardíaca em adultos idosos por causa de uma ação inotrópica negativa potente; forte anticolinérgico[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

55

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta 5

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 24. Diuréticos osmóticos \*

Preponderância de sintomas neurológicos nos pacientes com hiponatremia[8,11] .

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

57

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

56

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 25. Dronedarona \*



Foram relatados piores resultados em pacientes que tomam dronedarona com Qbrilação atrial permanente ou insuficiência cardíaca grave ou recentemente descompensada[1,5].

Marcar apenas uma oval.

59 CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

58 DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

26. Enalapril \*

Risco de Hipercalemia[8,12].

Marcar apenas uma resposta.

61 CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

60 DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

27. Felodipina \*

Risco de precipitar miocárdio[8,11].

Marcar apenas uma resposta.

63 CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

62 DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

28. Guanabens \*

Alto risco de efeitos adversos no Sistema Nervoso Central. Pode causar bradicardia hipotensão ortostática. Não recomendado como rotina tratamento para hipertensão[1].

Marcar apenas uma resposta.

65 CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

64 DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 29. Guanfacina \*

Alto risco de efeitos adversos no Sistema Nervoso Central; pode causar bradicardia hipotensão ortostática; não recomendado como rotina tratamento para hipertensão[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 67

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 66

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 30. Hidroclorotiazida \*

Hipocalemia, hiponatremia, hipercalemia, e gota podem ser precipitadas[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 69

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 68

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 31. Lisinopril \*

Risco de Hipercalemia[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 71

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 70

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 32. Metoprolol \*

Pode exacerbar ou causar depressão respiratória. Possível declínio cognitivo e eventos adversos[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 73

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 72

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 33. Pentoxifilina \*

Nenhuma recomendação permitida para o tratamento da demência vascular (diretrizes KV Hessen - Geriatrics). Tratamento inadequado para demência e risco moderado de efeitos colaterais (hipotensão postural, queda) sem eficácia comprovada[4,7,15].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 75

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 74

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

34. Ramipril \*

Risco de Hipercalemia[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 77

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 76

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

35. Rilmenidina \*

Risco de queda devido a hipotensão ortostática[7,16].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 79

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 78

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

36. Trimetrazidina \*

Pode causar ou agravar os sintomas parkinsonianos (tremores, acinesia, hipertonia)[7].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 81

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 80

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

### **Medicamentos atuantes no Sistema Digestivo e Metabólico**

37. Bisacodil \*

Agrava disfunção intestinal[1,5].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 83

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 82

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância

38. Cáscara Sagrada \*

Pode exacerbar a disfunção intestinal[1,5].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 85

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 84

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

39. Difenoxilato \*

Para o tratamento medicamentoso da demência do tipo Alzheimer: inibidor da acetilcolinesterase [1,4,10].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO) Pular para a pergunta

87

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 86

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

Medicamentos atuantes no Sistema Digestivo e Metabólico

40. Glimepirida \*

Prolongada hipoglicemia em idosos[1].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 89

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 88

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

41. Insulina \*

Maior risco de hipoglicemia sem melhora no controle da hiperglicemia[1].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 91

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 90

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

42. Insulina de ação rápida \*

Maior risco de hipoglicemia sem melhora no controle da hiperglicemia[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 93

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 92

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

43. Metformina \*

Risco de acidose Lática[8,11].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 95

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 94

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

44. Picossulfato de Sódio \*

Os eventos adversos incluem dor abdominais, desequilíbrio de líquidos e eletrólitos e hipoalbuminemia [7].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 97

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 96

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

45. Senne \*

Os eventos adversos incluem dores abdominais, desequilíbrio de líquidos e eletrólitos e hipoalbuminemia. Pode agravar disfunção intestinal[7]

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 99

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 98

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

46. Sitagliptina \*

Risco de hipoglicemia, tontura, dor de cabeça e alterações periféricas, edema[7].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 101

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 10

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

47. Suplemento de Fibras \*

Improvável benefício em curto período de tempo[8].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 103

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 102

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

48. Vitamina D \*

A hipervitaminose D também leva à perda óssea, pois pode induzir ao aumento da atividade osteoclástica[8].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 105

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 104

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

### **Medicamentos atuantes no Sistema Músculo esquelético**

49. Alendronato \*

Hipocalcemia, insuficiência renal grave (especialmente com taxa de filtração glomerular  $\leq 35$  ml/min). Devem ser usados com cautela em pacientes com outros distúrbios gastrointestinais superiores[3].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 107

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 106

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

50. Baclofeno \*

Sonolência e amnésia[1,3,4].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 109

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 108

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

51. Clorzoxazona \*

Sonolência e tonturas[1].

61. Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 111

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 110

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

52. Fenilbutazona \*

Risco maior de sangramento, ulceração ou perfuração gastrointestinal, principalmente em idosos (informações especializadas). Não deve ser utilizado em idosos devido ao risco de discrasia sanguínea em idosos (Brooks et al 1984) Pode causar depressão da medula óssea, efeitos adversos hematológicos graves[8,11,13].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 113

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 112

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

53. Isoxsuprina \*

Falta de eficácia ou segurança[1].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 115

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 114

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

54. Ranelato de Estrôncio \*

Maior risco de tromboembolismo venoso em pessoas imobilizados temporariamente ou permanentemente. Avalia necessidade de terapia continuada para pacientes com mais de 80 anos de idade com risco aumentado de tromboembolismo[7].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 117

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 116

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

55. Suplemento de Cálcio \*

Improvável benefício em curto período de tempo[11].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 119

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 118

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

### **Medicamentos que atuam no sangue e órgãos hematopoiéticos**

56. Cilostazol \*

Potencial para promover a retenção de líquidos e exacerbam insuficiência cardíaca potencial para aumentar a mortalidade em idosos com doença cardíaca[1].

Marcar apenas uma respostas.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 121

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 120

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

57. Dabigatran \*

Aumento do risco de sangramento gastrointestinal comparado com Varfarina.

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 123

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 122

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

58. Prasugrel \*

Úlceras ventriculares e distúrbios da coagulação do sangue duodenal[4].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 125

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 124

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

59. Sulfato Ferroso \*

Doses > 325 mg/d não aumentam consideravelmente a quantidade absorvida, mas aumenta muito a incidência de constipação[1,7].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 127

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 126

Justificava

JUSTIFICATIVA da discordância \*

### **Medicamentos atuantes do Sistema Geniturinário e hormônios sexuais**

60, Megestrol \*

Aumenta o risco de trombose eventos e possivelmente morte em idosos[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 129

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 128

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*



## 61. Oxibutinina \*

Efeitos colaterais anticolinérgicos (por exemplo: constipação, boca seca, efeitos colaterais do Sistema Nervoso Central)[1].

Marcar apenas uma oval.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 131

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 130

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 62. Tansulosina \*

Aumento do risco de demência[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 133

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 132

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

## 63. Testosterona \*

Potencial risco para problemas cardíacos. Contraindicado em homens com câncer de próstata[1].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 135

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 134

Justificativa

Medicamentos atuantes não Sistema Respiratório

## 64. Dexbronferinamina \*

Altamente anticolinérgico; afastamento reduzido com o avançar da idade e tolerância se desenvolvem quando usadas como hipnóticas; risco confusão, boca seca, prisão de ventre e outros efeitos anticolinérgicos ou toxicidade[1,4].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 137

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 136

justificativas

JUSTIFICATIVA da discordância

**Medicamentos atuantes não Sistema Respiratório**

## 65. Dimetindeno \*

Todos os anti-histamínicos sem prescrição e muitos com prescrição podem ter propriedades anticolinérgicas potentes. Muitas preparações para tosse e resfriado estão disponíveis sem anti-histamínicos e são substitutos seguros para os idosos. Os anti-histamínicos não-anticolinérgicos são preferidos em pacientes idosos no tratamento de reações alérgicas. Agentes bloqueadores muscarínicos há sedação[4].

Marcar apenas uma resposta

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)Pular para a pergunta 139

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 138

Justificativa

JUSTIFICATIVA da discordância \*

66. Ipratrópio \*

Reações anticolinérgicas[8].

Marcar apenas uma resposta.

CONCORDA (O medicamento deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a seção 138 (Referências Bibliográficas )

DISCORDA (O medicamento não deve ser incluído no CONSENSO)

Pular para a pergunta 140

Justificativa

140. JUSTIFICATIVA da discordância \*

#### Referências

1. O'mahony D, O'sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: Version 2. *Age Ageing* 2015; 44: 213–218.
2. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potenziell inadäquate medikation für ältere menschen: Die PRISCUS-liste. *Dtsch Arztebl* 2010; 107: 543–551.
3. Samuel MJ. American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63: 2227–2246.
4. Kojicic K. Analysis of Potentially Inappropriate Drug Prescribing in Hospitalized Elderly Patients. *Serbian J Exp Clin Res*; 0. Epub ahead of print 26 November 2019. DOI: 10.2478/sjecr- 2019-0040.
5. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: A list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol* 2015; 71: 861–875.
6. Lam MPS, Cheung BMY. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. *Expert Review of Clinical Pharmacology* 2012; 5: 187–197.
7. Butool I, Nazir S, Afridi M, et al. Evaluation and assessment of prescribing patterns in elderly patients using two explicit criteria based screening tools: (The PRISCUS list and STOPP/START criteria). *Pakistan J Med Sci* 2018; 34: 1357–1362.
8. Gudd K, Meier F, Lindenthal J, et al. Potentially inappropriate medication in a German practice network—who prescribes what to whom? *Z Gerontol Geriatr*. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1007/s00391-019-01660-x.
9. O'Mahony D, Gallagher P, Ryan C, et al. STOPP & START criteria: A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. *Eur Geriatr Med* 2010; 1: 45–51.
10. Cruz-Esteve I, Marsal-Mora JR, Galindo-Ortego G, et al. Análisis poblacional de la prescripción potencialmente inadecuada en ancianos según criterios STOPP/START (estudio STARTREC). *Aten Primaria* 2017; 49: 166–176.

11. Brooks PH, Russell SJ, Carpenter JL. Water intake of weaned piglets from three to seven weeks old. *Vet Rec* 1984; 115: 513–515.
12. Muhlack DC, Hoppe LK, Saum KU, et al. Investigation of a possible association of potentially inappropriate medication for older adults and frailty in a prospective cohort study from Germany. *Age Ageing* 2019; 49: 20–25.
13. Corralo V da S, Binotto VM, Bohnen LC, et al. Polypharmacy and associated factors in elderly diabetic. *Rev Salud Publica* 2018; 20: 366–372.
14. Fialová D, Brki J, Laffon B, et al. Applicability of EU ( 7 ) -PIM criteria in cross-national studies in European countries. 22 [journals.sagepub.com/home](https://journals.sagepub.com/home). Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1177/2042098619854014.