

ARTIGO ORIGINAL

ALTERNATIVAS SEGURAS NO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES EM IDOSOS NO DISTRITO FEDERAL – BRASIL

Jéssica Silva Teles Farrapo¹, Alan Cristian Firmo Nóbrega², Dayani Galato³
Alexandre Vaz Machado⁴, Rodrigo Fonseca Lima⁵

Destaques:

- (1) A SES-DF oferece mais alternativas seguras em comparação à Farmácia Popular.
- (2) O programa Farmácia Popular não oferece alternativa segura de sulfonilureia para idosos.
- (3) É imperativo avançar na adaptação nacional dos Critérios de *Beers* dada a singularidade do SUS.

RESUMO

Introdução: Este estudo objetiva apresentar alternativas disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) para desprescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) ou interações medicamentosas potenciais (IMP) no tratamento de hipertensão arterial ou diabetes *mellitus* em idosos no Distrito Federal. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, com análise de prescrições para identificação de MPI ou IMP e análise de protocolos clínicos e diretrizes, visando a apresentar alternativas da relação de medicamentos padronizados da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) e do Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB). **Resultados:** O MPI mais frequente foi a insulina (13,7%), seguida pela clonidina (1,6%) e glibenclamida (1,0%). A IMP mais frequente foi entre bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca) ou diuréticos poupadores de potássio (6,6%). **Discussão:** Antidiabéticos com menor risco de causarem hipoglicemia, como metformina e dapagliflozina, são disponibilizados pela SES-DF e pelo PFPB. A gliclazida de liberação modificada figura como alternativa entre as sulfonilureias, apresentando vantagens em termos de eficácia no controle glicêmico, segurança cardiovascular e baixo potencial de desencadear hipoglicemia, entretanto o acesso gratuito fica restrito à SES-DF. A disponibilidade de diuréticos tiazídicos, betabloqueadores e bloqueadores de canal de cálcio no SUS permite associar anti-hipertensivos que agem sobre o sistema renina-angiotensina de forma mais segura. **Conclusão:** As diferenças entre a REME-DF e o PFPB mostraram que a SES-DF oferece mais opções para o tratamento de hipertensão arterial ou diabetes *mellitus*, incluindo alternativas mais seguras para idosos e a possibilidade de realizar associações de medicamentos mais efetivas.

Palavras-chave: desprescrição; lista de medicamentos potencialmente inapropriados; hipertensão; diabetes *mellitus*; idosos; acesso a medicamentos essenciais e tecnologias em saúde.

1 Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS). Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (Fepecs). Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Brasília/DF, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1821-427X>

2 Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília/DF, Brasil. <https://orcid.org/0009-0008-9702-1372>

3 Universidade de Brasília (UnB). Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde. Brasília/DF, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9295-8018>

4 Universidade de Brasília (UnB). Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde. Brasília/DF, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5017-6002>

5 Universidade de Brasília (UnB). Brasília/DF, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8173-4425>

INTRODUÇÃO

A alta prevalência de condições crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) entre os idosos, amplia a demanda por tratamento farmacológico, levando ao aumento tanto no número de medicamentos prescritos quanto na complexidade dos regimes terapêuticos, especialmente, quando é considerada a coexistência de comorbidades. Além disso, as modificações farmacocinéticas inerentes ao processo de envelhecimento, que reduzem o metabolismo dos fármacos, à medida que os efeitos são potencializados, contribuem significativamente para a maior sensibilidade desse grupo etário aos eventos adversos^{1,2}.

Nesse sentido, a *American Geriatrics Society* (AGS) estabelece os Critérios de *Beers* (*AGS Beers Criteria*[®]) que constituem uma lista de medicamentos e interações medicamentosas potencialmente inapropriadas para pessoas idosas, ou seja, medicamentos ou associações que devem ser evitadas em idosos, na maioria das circunstâncias, ou em situações específicas, como em certas condições. Os Critérios de *Beers* são amplamente utilizados por clínicos, educadores, pesquisadores, administradores de serviços de saúde e reguladores³.

A AGS classifica determinados fármacos como medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para uso em idosos quando o risco de provocarem reações adversas excede o benefício esperado para a pessoa ou quando uma alternativa mais segura, mais bem tolerada ou mais eficaz está disponível³⁻⁵.

Por conseguinte, a interação medicamentosa potencial (IMP) ocorre quando um medicamento modifica a intensidade dos efeitos farmacológicos de outro, aumentando ou diminuindo o resultado esperado da farmacoterapia, sendo sua ocorrência mais frequente na presença de polifarmácia^{3,5,6}. Conforme define a Organização Mundial de Saúde (OMS), polifarmácia ou polimedicação é o uso contínuo e concomitante de quatro ou mais medicamentos (com ou sem prescrição médica) por um paciente⁷.

Devido às reações adversas que podem ser desencadeadas pelo uso de medicamentos ou associações medicamentosas potencialmente inapropriadas, é de extrema importância estabelecer estratégias terapêuticas eficazes visando a intervir e otimizar o uso de medicamentos. Essas práticas devem ser aplicadas de maneira consistente à população idosa, com o propósito de mitigar possíveis problemas associados à utilização inadequada de fármacos. Entre as estratégias adotadas para promover o uso racional, destaca-se a desprescrição de medicamentos, um método que busca racionalizar o esquema terapêutico ao descontinuar fármacos potencialmente desnecessários ou inadequados. No contexto da polimedicação, esse procedimento torna-se fundamental para a redução de riscos e a maximização dos resultados terapêuticos⁸.

Uma das principais barreiras, entretanto, para a realização da desprescrição de medicamentos ou associações inapropriadas, é a dificuldade de interromper a utilização de medicamentos essenciais devido à falta de conhecimento e habilidades do profissional de saúde em substituir por um fármaco alternativo mais seguro e eficaz⁹, ou, mesmo, a disponibilidade de outra alternativa mais segura.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi apresentar alternativas de medicamentos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) para a substituição de MPI ou IMP utilizados para o manejo de hipertensão arterial ou diabetes *mellitus* mais frequentes em prescrições de idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Distrito Federal.

MÉTODO

Na primeira etapa conduziu-se um estudo transversal, de natureza descritivo-exploratória, com uma abordagem quantitativa. Essa análise documental objetivou identificar os medicamentos ou interações inapropriadas mais frequentes nas prescrições de pessoas idosas em tratamento para controle de hipertensão arterial ou diabetes *mellitus*.

Este estudo envolveu a coleta e a análise de prescrições na Atenção Primária à Saúde (APS) da Região Sul, na Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), especificamente em uma UBS localizada na região administrativa de Santa Maria (DF). A UBS do estudo possui 11 equipes de Saúde da Família (eSF), seis equipes de Saúde Bucal, posto de coleta de exames laboratoriais, farmácia, salas de medicação, vacina e curativo, sala de raio-x e uma equipe multiprofissional de apoio (eMulti).

Os fármacos dispensados nas unidades básicas seguem as diretrizes estabelecidas pela SES-DF e constam na Relação de Medicamentos do Estado do Distrito Federal (Reme/DF)¹⁰. Considerando o cenário selecionado, a Portaria nº 250, de 17 de dezembro de 2014¹¹, estabelece as diretrizes técnicas e administrativas referentes à prescrição e fornecimento de fármacos e produtos para a saúde no âmbito da atenção primária, sob a jurisdição da SES-DF. A dispensação de medicamentos segue a posologia, sendo fornecida a quantidade necessária para um máximo de 30 dias de tratamento.

É importante destacar que os medicamentos disponíveis nas farmácias das UBSs atendem às principais necessidades da Atenção Primária à Saúde (APS). Qualquer profissional de saúde habilitado, no entanto, pode prescrever medicamentos e produtos de saúde com base em protocolos aprovados pela SES-DF ou pelo Ministério da Saúde (MS), assim como em Resoluções dos respectivos Conselhos de Classe. Desde que a prescrição esteja em conformidade com as normas técnico-administrativas e sanitárias, ela deve ser atendida por qualquer UBS do Distrito Federal. Assim, não há restrições quanto ao fornecimento de medicamentos relacionadas à região administrativa ou endereço de residência do usuário, à UBS de referência ou ao estabelecimento ou unidade de saúde responsável pela emissão da prescrição (públicos ou privados)^{10,11}.

Em razão do caráter de uso contínuo dos medicamentos em análise e da frequência mensal de atendimentos de dispensação realizados pela farmácia, procedeu-se a coleta e análise das prescrições que foram atendidas ao longo do mês de agosto de 2022. Essa estratégia foi instituída com a finalidade de evitar a repetição de prescrições, uma vez que os pacientes têm retornos mensais programados e devido ao fluxo constante de atendimentos na farmácia escolhida como cenário durante o mencionado mês, sendo relevante observar que não houve feriados ou interrupções no funcionamento da UBS ou da farmácia.

A fim de identificar as prescrições que seriam objeto de análise no estudo, foram submetidos a um filtro no sistema de dispensação, SIS-Materiais (*Alphalink*®), todos os atendimentos realizados no mês de agosto de 2022, destinados a pessoas com idade igual ou superior a 65 anos completos até o dia 31 de julho, com base em suas datas de nascimento.

Em seguida foi procedida a análise dos medicamentos ou produtos de saúde dispensados em cada atendimento registrado, possibilitando, desse modo, a seleção das prescrições de pessoas com 65 anos ou mais a partir das segundas vias arquivadas. Foram considerados para inclusão no estudo os documentos emitidos tanto na rede pública quanto privada no Distrito Federal, dentro do prazo de até 365 dias, que contivessem, pelo menos, um medicamento de uso contínuo utilizado no tratamento da HAS ou DM. No processo de pesquisa foram excluídas as prescrições contendo somente medicamentos relacionados a outras condições clínicas e prescrições de medicamentos sob controle especial.

Foram documentadas dispensações de medicamentos conforme os protocolos de tratamento para diabetes *mellitus* ou hipertensão arterial, sendo estas prescrições escolhidas para serem objeto de análise.

Foram adotados como MPI e IMP aqueles que foram delineados pela *American Geriatrics Society* e estão indicados nos Critérios de *Beers*, cuja publicação ocorreu em 2019. Foi realizada uma avaliação dos critérios em todos os fármacos anti-hipertensivos e antidiabéticos, independentemente de estarem ou não listados na Reme/DF ou na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais¹² (Rename).

Como farmacoterapia anti-hipertensiva, foram levados em consideração todos os medicamentos e associações presentes nas Diretrizes Brasileiras de HAS¹³. Quanto aos antidiabéticos, foram considerados todos os medicamentos incluídos no regime de tratamento, elaborado pela Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁴.

Na segunda etapa buscou-se identificar alternativas de substituição para os medicamentos e interações inapropriadas mais frequentes a partir da Reme/DF¹⁰, que dispõe os medicamentos essenciais padronizados na SES-DF, e dos fármacos disponibilizados pelo programa complementar Farmácia Popular do Brasil (PFPB)^{15,16}.

Neste contexto, procedeu-se a análise do fluxograma de tratamento farmacológico do Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas (PCDT)¹⁷ para diabetes *mellitus*, atualmente aprovado pelo MS, e do atual Protocolo de Manejo da Diabetes *Mellitus* na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal¹⁸, visando a identificar quais antidiabéticos de uso oral e insulinas são indicados no manejo farmacológico.

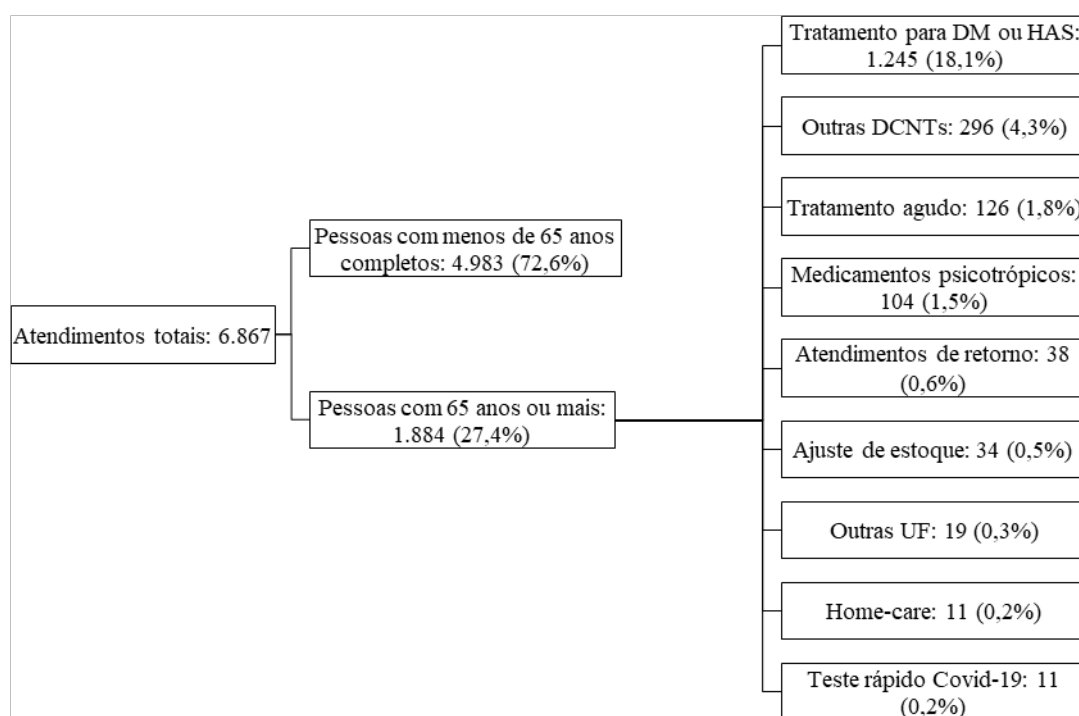
Atualmente não há um PCDT para o manejo da hipertensão arterial no SUS. Diante disso, foram analisados o algoritmo de tratamento preconizado nas diretrizes brasileiras de hipertensão arterial¹³, a Linha de Cuidado do adulto com HAS do MS¹⁹ e o atual Protocolo de Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Primária à Saúde da SES-DF²⁰.

Posteriormente os documentos norteadores analisados foram comparados às relações de medicamentos disponíveis na SES-DF e no PFPB, a fim de identificar as opções que podem ser acessadas gratuitamente e que são mais seguras para uso contínuo por idosos do SUS.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o certificado de apresentação de apreciação ética (CAAE) nº 66652722.9.0000.5553. Este estudo foi realizado de forma a garantir o sigilo dos dados coletados, assegurando a privacidade e a confidencialidade das informações dos usuários e dos prescritores. Foram coletadas somente informações técnicas referentes aos medicamentos das prescrições. Considerando que o estudo realizado não estabeleceu contato direto com os usuários, houve dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Ao longo do mês de agosto de 2022 um total de 6.867 atendimentos foram realizados, dos quais 1.884 (27,4%) foram para pessoas que possuíam 65 anos ou mais. Destaca-se que, entre essas, 1.245 (N=6.867; 18,1%) envolviam medicamentos para o manejo de diabetes ou hipertensão, representando 66,1% das prescrições de usuários idosos (Figura 1). As prescrições desses pacientes foram selecionadas para análise.



Nota: DM: diabetes *mellitus*; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCNT: doenças crônicas não transmissíveis; UF: Unidade federativa.

Figura 1 – Quantitativo de atendimentos do mês de agosto de 2022 em Santa Maria, DF.

Fonte: Autoria própria (2024).

Ao examinar as 1.245 prescrições selecionadas, identificou-se que 301 delas (24,2%) incluíam, pelo menos, um MPI ou IMP de acordo com os Critérios de *Beers*³. Dessas, identificou-se que 232 (71,7%) prescrições continham pelo menos um MPI, 83 (27,6%) apresentavam alguma IMP e 14 (4,7%) continham MPI e IMP, sendo contabilizadas, assim, 301 prescrições (Tabela 1).

Tabela 1 – Frequência de medicamentos inapropriados ou interações medicamentosas potenciais nas prescrições de idosos segundo os Critérios de *Beers* (Santa Maria, DF, 2022)

	N	% do total de prescrições com MPI ou IMP (n=301)	% em relação ao total de prescrições (N=1245)
Presença de MPI ou IMP na prescrição			
Sim	301	-	24,2
Não	944	-	75,8
Frequência de prescrições com MPI ou IMP			
Somente MPI	218	72,4	17,5
Somente IMP	69	22,9	5,5
MPI + IMP	14	4,7	1,1

Nota: MPI: medicamentos potencialmente inapropriados; IMP: interação medicamentosa potencial; N: total de prescrições analisadas no estudo; n: total de prescrições com medicamentos ou interações medicamentosas inapropriadas identificadas no estudo.

Fonte: Autoria própria (2024).

Ao examinar as prescrições que continham algum MPI (n=232), identificou-se que a insulina foi o MPI mais recorrente (Tabela 2), presente em 73,3% dessas prescrições, o que corresponde a 13,7% do total de prescrições analisadas (N=1.245).

Tabela 2 – Medicamentos potencialmente inapropriados utilizados por idosos segundo os Critérios de *Beers* (Santa Maria, DF, 2022)

	N	% do total de prescrições com presença de MPI (n=232)	% em relação ao total de prescrições (N=1245)
Presença de MPI na prescrição			
Sim	232	-	18,6
Não	1.013	-	81,4
Distribuição e frequência de MPI			
Hipoglicemiantes e antihiperglicemiantes			
Insulina	170	73,3	13,7
Sulfonilureia de longa duração: Glibenclamida	12	5,2	1
Tiazolidinedionas/Glitazonas: Pioglitazona	4	1,7	0,3
Anti-hipertensivos			
Agonistas α 2-adrenérgicos: Clonidina	20	8,6	1,6
BCC Não di-hidropiridínicos: Verapamil	11	4,7	0,9
Agonistas α 2-adrenérgicos: Metildopa	8	3,4	0,6
BCC di-hidropiridínicos: Nifedipino (liberação imediata)	6	2,6	0,5
Antagonistas α 1 adrenérgicos: Doxazosina	6	2,6	0,5
BCC Não di-hidropiridínicos: Diltiazem	6	2,6	0,5

Nota: MPI: medicamentos potencialmente inapropriados; IMP: interação medicamentosa potencial; BBC: bloqueadores dos canais de cálcio; N: total de prescrições analisadas no estudo; n: total de prescrições com medicamentos potencialmente inapropriados identificadas no estudo.

Fonte: Autoria própria (2024).

Quanto às prescrições que apresentavam IMP (n=83), a interação entre os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou diuréticos poupadores de potássio (K^+), foi a interação medicamentosa potencial mais comum, encontrada em 92,5% das prescrições com IMP, representando 6,6% do total de prescrições analisadas (Tabela 3).

 Tabela 3 – Interações medicamentosas potenciais utilizados por idosos segundo os Critérios de *Beers* (Santa Maria, DF, 2022)

	N	% do total de prescrições com IMP (n=83)	% em relação ao total de prescrições (N=1245)
Presença de interação inapropriada na prescrição			
Sim	83	-	6,7
Não	1162	-	93,3
Distribuição e frequência de IMP			
Anti-hipertensivos			
BRA com Diurético poupador de K^+			
Losartana com Espironolactona	56	67,5	4,5
Associação de Sacubitril e Valsartana com Espironolactona	7	8,4	0,6
Olmesartana com Espironolactona	2	2,4	0,2

Associação de Sacubitril e Valsartana OU Losartana com Espironolactona*	1	1,2	0,1
Valsartana com Espironolactona	1	1,2	0,1
IECA com Diurético poupador de K⁺			
Enalapril com Espironolactona	12	14,5	1,0
BRA com IECA			
Losartana com Enalapril	2	2,4	0,2
Losartana com Captopril	1	1,2	0,1
Antagonistas α1 adrenérgicos com Diuréticos de alça			
Doxazosina com Furosemida	1	1,2	0,1

* Prescrição que indicava a possibilidade de uso das duas associações;

Nota: IMP: interação medicamentosa potencial; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina II; N: total de prescrições analisadas no estudo; n: total de prescrições com medicamentos potencialmente inapropriados identificadas no estudo.

Fonte: Autoria própria (2024).

O Quadro a seguir dispõe as opções disponíveis na Reme-DF e no programa Farmácia Popular^{15,16} para substituição em caso de desprescrição dos MPis ou IMPs identificados nas prescrições após a análise dos documentos dispostos nos métodos.

Medicamento e interações inapropriadas	Possível substituto ou cautela para uso, caso não haja substituto		
	Reme-DF ¹⁰	Farmácia Popular ^{15,16}	Cuidado se for mantido
Insulina	Insulina caneta (<i>carpule</i>): ultrarrápida, regular, NPH, determir e glargina; (dispensação conforme protocolo)	Insulina caneta (<i>carpule</i>): regular e NPH	Evitar regimes de insulinoterapia com uso apenas de insulinas rápidas ou ultrarrápidas, sem o uso simultâneo de insulina de ação intermediária ou prolongada. Realizar automonitoramento de glicemia capilar ^{3,5,17,20} .
Sulfonilureias de longa duração	Gliclazida MR 30 ou 60 mg	Não há alternativa disponível mais segura para idosos	Se possível, realizar automonitoramento de glicemia capilar ²⁰ .
Tiazolidinedionas (Glitazonas)	Metformina 850 mg (comum); Gliclazida MR 30 ou 60 mg; Dapaglifozina 10 mg; Insulina caneta (<i>carpule</i>): ultrarrápida, regular, NPH, determir e glargina (Dispensação conforme protocolo)	Metformina 500 mg (comum e XR) ou 850 mg (comum); Dapaglifozina 10 mg; Insulina NPH e regular na apresentação frasco-ampola	Uso com cautela em idosos com IC assintomática, em insulinoterapia, com risco de IC, osteoporose, quedas, fraturas ou edema macular. Contraindicadas em casos de IC sintomática. Tiazolidinedionas não são incorporadas no SUS por não serem custo-efetivas em comparação aos disponíveis ^{5,14,17,20} .

BCC di-hidropiridínicos: Nifedipino (liberação imediata)	Crise hipertensiva: Captopril (25 mg); Anlodipino (5 mg ou 10 mg)	Crise hipertensiva: Captopril (25 mg); Anlodipino (5 mg)	Risco aumentado de hipotensão e isquemia miocárdica. A existência de alternativas eficazes e mais bem toleradas torna o uso desse agente não recomendável ¹³ .
Simpatolíticos de ação central (Agonistas α2-adrenérgicos)	Emergência hipertensiva (via parenteral): Nitroglicerina, Metoprolol e Furosemida		Podem causar bradicardia e hipotensão ortostática. A clonidina apresenta risco do efeito rebote com a descontinuação abrupta ¹³ . Não recomendado como tratamento de primeira linha para hipertensão ²¹ .
BCC Não di-hidropiridínicos Antagonistas α1 adrenérgicos (Alfabloqueadores) Simpatolíticos de ação central (Agonistas α2-adrenérgicos) Associações entre BRA ou leca ou diuréticos poupadores de potássio Associações de antagonistas α1 adrenérgicos com diuréticos de alça	Diuréticos tiazídicos ou similares: Hidroclorotiazida (25 mg); Indapamida (1,5 mg) BRA ou leca: Losartana (50 mg); Enalapril (5 mg e 20 mg); Captopril (25 mg) BCC: Anlodipino (5 mg ou 10 mg) Betabloquador não cardiosseletivo: Propranolol (40 mg) Betabloquadores cardiosseletivo: Atenolol (50 mg e 10 mg); Metoprolol (25 mg ou 50 mg); Carvedilol (3,125 mg, 6,25 mg e 12,5 mg) Vasodiladores diretos: Hidralazina (50mg)	Diuréticos tiazídicos ou similares: Hidroclorotiazida (25 mg) BRA ou leca: Losartana (50 mg); Enalapril (10 mg); Captopril (25 mg) BCC: Anlodipino (5 mg) Betabloquador não seletivo: Propranolol (40 mg) Betabloquadores cardiosseletivo: Atenolol (25 mg); Metoprolol (25 mg)	A seleção de combinações de anti-hipertensivos deve seguir o esquema preferencial de associações de medicamentos, levando em consideração os mecanismos de ação e sinergia. A combinação de fármacos deve envolver agentes com mecanismos de ação distintos para otimizar o efeito anti-hipertensivo, agindo sinergicamente em diferentes vias fisiopatológicas e inibindo os mecanismos contrarregulatórios. As demais classes de anti-hipertensivos (medicamentos de ação central, antagonistas da aldosterona e vasodilatadores diretos), bem como outras modalidades de tratamento invasivo no sistema simpático, devem ser vistas como opções excepcionais e não rotineiras para o tratamento dos idosos ¹³ .

Nota: Reme-DF: Relação de Medicamentos do Distrito Federal; BBC: bloqueadores dos canais de cálcio; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina II; XR: *eXtended release*; MR: *modified release*; IC: insuficiência cardíaca; DIU: diuréticos; SUS: Sistema único de Saúde.

Quadro 1 – Opções disponíveis no SUS para desprescrição de medicamentos e interações inapropriadas para idosos.

Fonte: Autoria própria (2024).

DISCUSSÃO

Outros estudos semelhantes realizados na APS do Rio de Janeiro²², Minas Gerais²³, Porto Alegre²⁴ e Paraíba²⁵, identificaram o uso de MPI em 35,4%, 32,9%, 55,1% e 44,8% das prescrições, respectivamente; nesses casos há prevalências superiores à da presente pesquisa. É importante ressaltar, no entanto, que esses estudos analisaram um número consideravelmente reduzido de prescrições e não focaram as análises em condições clínicas específicas.

A glibenclamida é destacada como um dos MPIs mais frequentemente prescritos em estudos conduzidos no Rio de Janeiro²², Porto Alegre²⁴ e Paraíba²⁵. Um estudo realizado com idosos comunitários na China²⁶, analisando as prescrições de 8.235 pacientes, revelou que o uso de MPI estava presente em 32,2% dos documentos, com a insulina sendo o segundo MPI mais frequente, logo atrás do estazolam (benzodiazepínico); resultados esses que foram semelhantes ao do presente estudo quando se avalia o hipoglicemiante.

O PCDT de tratamento de DM, a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes e o protocolo de manejo da SES-DF, preconizam que o manejo farmacológico deve ser iniciado com a metformina em monoterapia. O uso de outros antidiabéticos é indicado caso o paciente não alcance as metas terapêuticas^{14,17,18}. O biomarcador principal na avaliação da DM é a hemoglobina glicada (HbA1c), com o propósito de alcançar valores <7,5% em idosos saudáveis e <8,0% em idosos comprometidos. No caso de idosos muito comprometidos, que possuem doença terminal ou comprometimento funcional ou cognitivo grave, não há meta de HbA1c estabelecida, e a referida diretriz recomenda que sejam evitados sintomas de hipo ou hiperglicemia¹⁴.

Em comparação com as sulfonilureias, a metformina, como primeira opção de antidiabético, demonstra efeitos benéficos sobre a HbA1c, o peso e a mortalidade cardiovascular²⁰. A metformina é contraindicada em pacientes com insuficiência renal ou hepática¹⁷, e cabe destacar que o protocolo da SES-DF recomenda que, nos casos de pacientes com comprometimento da função renal, especificamente, com taxa de filtração glomerular (TFG) < 30 mL/min/1,73m² ou creatinina sérica > 1,7mg/dL, ocorra suspensão do medicamento e a substituição por insulina NPH (manhã e noite)¹⁸.

A AGS desaconselha o uso de sulfonilureias como primeira opção de antidiabético a menos que não haja alternativas viáveis. Em caso de necessidade, recomenda-se optar por sulfonilureias de ação curta, como a glipizida, em detrimento das de ação prolongada, como a glibenclamida ou a gliclazida⁵. Esta recomendação é baseada no maior risco de eventos cardiovasculares, como acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico, e hipoglicemia, associados às sulfonilureias em comparação com outras opções terapêuticas^{3,5}.

Mesmo que os Critérios de *Beers*, publicados em 2019, tenham considerado a gliclazida uma opção de sulfonilureia mais segura devido ao risco menor de hipoglicemia³, a atualização de 2023 passou a classificar todas as sulfonilureias de longa ação como MPI, incluindo a gliclazida à lista⁵. É importante destacar, também, que a gliclazida não é autorizada pela *Food and Drug Administration* (FDA) e, portanto, não é comercializada nos Estados Unidos²⁷.

Embora seja classificada como MPI nos Estados Unidos, a gliclazida é utilizada em outros países, e estudos concluíram que a formulação de liberação modificada, administrada uma vez ao dia, proporciona uma boa eficácia no controle glicêmico de 24 horas, comparável à maioria dos outros hipoglicemiantes. Os quadros de hipoglicemia e o ganho de peso são menos frequentes do que com outras sulfonilureias. Da mesma forma, os eventos cardiovasculares apresentam menor incidência com o uso de gliclazida^{28,29}. Desta forma, na presente pesquisa ela foi apresentada como uma opção ao uso de outras sulfonilureias.

A glipizida, embora apresentada como opção nos Critérios de *Beers*, quando comparada às demais sulfonilureias, não apresentou vantagens em estudos realizados. Quanto ao risco de hipoglicemia, traz resultados similares a outros fármacos da classe, e em relação à segurança cardiovascular e à redução da HbA1c, mostrou eficácia inferior^{27,29}.

A glipizida apresenta registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e está disponível para venda, mas não é fornecida pelo SUS. O Preço Máximo de Venda ao Governo (PMVG)³⁰, estabelecido pela Anvisa, define o preço máximo aplicado às compras de medicamentos por entidades da administração pública. A lista de PMVG inclui apenas o preço do medicamento de referência da glipizida, o Minidiab® (Pfizer), com preço máximo de R\$ 1,04 por comprimido simples de 5 mg, sem a inclusão do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Considerando a dose diária definida (DDD) pela OMS de 10 mg, o custo mensal estimado do tratamento é de R\$ 62,40 por paciente. Em comparação, utilizando os mesmos parâmetros, o tratamento mensal mais econômico com gliclazida MR 60 mg custaria R\$ 34,71.

Os documentos do Ministério da Saúde e da SES-DF indicam as sulfonilureias como segunda opção de antidiabético oral para terapia combinada e, em especial, a atualização do PCDT, elaborado pelo MS, recomenda utilizar preferencialmente gliclazida em pacientes idosos, visando à diminuição do risco de hipoglicemia^{17,18}. Essa recomendação, entretanto, não está inclusa no protocolo da SES-DF.

Do mesmo modo, cabe destacar, aqui, que o recente protocolo da SES-DF, aprovado pela Subsecretaria de Atenção Integral à Saúde, não aborda o risco e as consequências da hipoglicemia grave em idosos relacionado ao uso de sulfonilureias, especialmente a glibenclamida e insulinas. O protocolo também não considera as demais particularidades do tratamento farmacológico para o manejo do diabetes *mellitus*, em idosos, no que diz respeito aos MPI e às IMPs. Nesse contexto, o atual protocolo falha em não enfatizar a importância da prescrição de medicamentos seguros para idosos, a fim de minimizar riscos e possíveis complicações.

Embora seja classificada como MPI, a insulina é utilizada em idosos devido à deficiência, frequentemente absoluta, na sua secreção³¹. O PCDT e o protocolo da SES-DF indicam a insulino-terapia para as pessoas que não conseguem atingir a meta terapêutica de HbA1c com hipoglicemiantes orais^{17,18}. Na atenção primária do Distrito Federal¹⁰ e no PFPB¹⁵ são fornecidas insulina NPH e regular em frascos-ampola e canetas. Nas farmácias de componente especializado são disponibilizadas insulinas análogas de ação ultra rápida e ação prolongada (determir e glargina) em canetas para aplicação^{10,14}.

É imperativo destacar a disponibilidade de canetas (*carpule*) de insulina no SUS. Esses dispositivos são adquiridos e distribuídos aos Estados pelo Ministério da Saúde e a dispensação ocorre nas farmácias públicas¹². Comparadas ao uso convencional de frasco e seringa, as canetas oferecem vantagens em termos de precisão, segurança e facilidade de uso, especialmente na administração de doses mais elevadas. Essa opção simplifica o processo de administração de insulina, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e reduzindo complicações associadas à administração inadequada³². Assim, seu uso pode ter benefício maior em idosos, iletrados (analfabetos e semianalfabetos) e pessoas com acuidade visual reduzida ou com tremores essenciais¹⁷.

As atualizações dos Critérios de *Beers* e das diretrizes de cuidado em DM da Associação Americana de Diabetes, recomendam a utilização de dispositivos de Monitorização Contínua de Glicose (MCG) ou sensores de glicose por idosos, em especial aqueles em insulino-terapia ou em uso de sulfonilureias, visando a reduzir o risco de hipoglicemia e de variabilidade glicêmica, contribuindo para diminuição dos níveis de HbA1c²⁰. A SES-DF fornece dispositivos de MCG exclusivamente para pacientes com diagnóstico de diabetes tipo 1³³.

Vale ressaltar que os pacientes com diabetes em insulino terapia podem obter glicosímetros para realizar automonitoramento de glicemia capilar. Esses aparelhos e as fitas reagentes são fornecidas na farmácia da UBS de referência do paciente. Idosos que utilizam somente antidiabéticos de uso oral, entretanto, não têm, a princípio, direito de acesso gratuito a dispositivos de automonitorização glicêmica ou outros insumos para monitoramento³³.

Antes da insulino terapia, o PCDT e o protocolo do SES-DF indicam os inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 (iSGLT2) como terceiro antidiabético para terapia combinada. Esses fármacos são recomendados objetivando intensificar o tratamento em pessoas com diabetes acima de 40 anos e com doença cardiovascular (DCV) estabelecida ou homens ≥ 55 anos ou mulheres ≥ 60 anos com alto risco de desenvolver DCV, definido como, ao menos, um dos seguintes fatores de risco cardiovascular: HAS, dislipidemia ou tabagismo¹⁷.

A dapaglifozina é a representante presente na REME-DF, sendo dispensada em farmácias de componente especializado para pacientes que cumpram alguns requisitos, como idade maior que 40 anos, DCV estabelecida e TFG > 25 mL/min/1,73m². Outra opção de acesso é a Farmácia Popular, pois desde junho de 2023 a dapaglifozina é disponibilizada no programa pelo sistema de copagamento e, em caso de beneficiários do programa Bolsa Família, o medicamento é fornecido gratuitamente^{15,16}.

É importante destacar, todavia, que a versão publicada em 2023 dos Critérios de *Beers*, inclui a dapaglifozina como medicamento a ser usado com cautela em idosos devido ao aumento do risco de infecções urogenitais, principalmente em mulheres durante o primeiro mês de tratamento, e a um crescimento no risco de cetoacidose diabética euglicêmica^{3,5}.

Quanto às interações potenciais estabelecidas nos Critérios de *Beers*, os estudos realizados em hospitais de Sergipe³⁴ e do Distrito Federal³⁵ identificaram a presença de IMPs relacionadas ao manejo de HAS em 9,80% e 5,88% das prescrições, respectivamente. Essas interações identificadas são entre fármacos que agem sobre o sistema renina-angiotensina ou com diuréticos poupadores do potássio. Não foram identificados estudos adicionais que tenham investigado ou identificado, especificamente, a presença das interações medicamentosas estabelecidas nos Critérios de *Beers* para manejo de HAS. Os demais estudos encontrados analisavam a presença das demais interações estabelecidas no referido documento, principalmente entre fármacos com ação no Sistema Nervoso Central, os quais estão associados ao risco de quedas.

Conforme preconizam a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial e a Linha de Cuidado do MS, o tratamento farmacológico pode iniciar em monoterapia ou com combinação de fármacos, de acordo com o estágio de HAS e o risco cardiovascular^{13,19}. O algoritmo da diretriz brasileira recomenda iniciar o tratamento com monoterapia ou uma combinação de medicamentos em doses baixas, e, quando necessário, realizar ajustes incrementais na terapia, respeitando um intervalo mínimo de duas semanas¹³. O atual protocolo em vigência da SES-DF adota o mesmo algoritmo para tratamento farmacológico de manejo de HAS²⁰.

As principais classes de anti-hipertensivos preconizadas para uso em monoterapia ou associação são: diuréticos (DIU), bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) e betabloqueadores (BB)¹³.

As diretrizes brasileiras de HAS indicam os diuréticos como medicamentos de primeira escolha, levando em conta tolerabilidade e melhor relação de custo-efetividade, e, em específico, recomendam o uso de tiazídicos ou similares para início de monoterapia em idosos. O uso de diuréticos de alça deve ser reservado às condições clínicas com retenção de sódio e água, como a insuficiência renal e situações de edema (IC, síndrome nefrítica)¹³.

Com destaque, a espironolactona é classificada como medicamento a ser usado com cautela e está relacionada em IMP. A presença deste nos Critérios de *Beers* é justificada pelo risco de hipercalcemia.

mia, uma vez que o fármaco reduz a excreção de potássio e associação com medicamentos que agem sob o sistema renina-angiotensina, como os lecas ou BRA, e agravam esse distúrbio hidroeletrolítico. Dessa forma, a *American Geriatrics Society* indica que o emprego desse diurético seja feito com cautela em idosos, recomendando evitar o uso ou realizar ajuste de dose em pacientes com *clearance* de creatinina menor que 30 mL/min^{3,5}. A hipercalemia está correlacionada com taxas elevadas de morbidade e mortalidade, além de ocasionar um aumento na utilização de recursos de saúde e nos custos associados, sobretudo entre pessoas mais velhas³⁶.

Embora a utilização de BCC em monoterapia ou associado seja previsto na diretriz e na linha de cuidado da HAS, os Critérios de *Beers* contraindicam o uso, em idosos, dos bloqueadores não di-hidropiridínicos, como verapamil e diltiazem, devido ao potencial para promover retenção de líquidos e agravar insuficiência cardíaca^{3,5}. Em conjunto, pertencem à classe IV de antiarrítmicos, podendo atrasar a condução atrioventricular e reduzir a frequência cardíaca^{13,36}.

Caso o paciente não consiga atingir a meta terapêutica de controle da pressão arterial, estabelecida a partir da presença ou não de DCV e outras comorbidades ou fatores de risco para desenvolvimento, a diretriz clínica de HAS recomenda a associação de medicamentos, que deve ser feita com um leca ou BRA, combinado a diurético tiazídico ou similar, BCC ou betabloqueadores. A Linha de Cuidado do MS sugere o mesmo esquema de combinação¹⁹.

Em relação ao uso da espironolactona como quarto agente anti-hipertensivo, é importante salientar que existem opções terapêuticas alternativas que oferecem maior segurança no que diz respeito ao risco de hipercalemia. Os BBs, tanto os não seletivos quanto os cardioseletivos, podem ser considerados escolhas viáveis para uma terapia combinada^{3,5,10}.

A diretriz de manejo de HAS recomenda como opções, caso seja necessário o uso de um quinto fármaco anti-hipertensivo, BB, agonistas α 2-adrenérgicos, alfabloqueadores ou vasodilatadores¹³. Em contraste, a Linha de Cuidado do MS recomenda o uso de BB como quinto agente anti-hipertensivo, e, caso necessário, a adição sequencial de simpatolíticos de ação central ou vasodilatadores diretos¹⁹.

O protocolo da SES-DF alerta sobre o uso de BB em pacientes com mais de 65 anos, pois possuem risco maior para desenvolver bradicardia. Além disso, a interrupção abrupta do uso desses fármacos está relacionada ao risco de taquicardia, hipertensão e/ou isquemia; assim, o documento sugere que devem ser retirados de forma gradual²⁰. É importante destacar que o referido protocolo não aborda de maneira concreta as particularidades do tratamento farmacológico de HAS em idosos, citando, superficialmente, o maior risco de interações medicamentosas nessa população devido à realização de polimedicação. Assim como o protocolo de manejo de DM¹⁸, este protocolo também não considera as demais particularidades do tratamento farmacológico em idosos no que diz respeito aos MPI e às IMPs. Nesse cenário, o protocolo vigente não destaca adequadamente a relevância da prescrição de medicamentos seguros para idosos, com o objetivo de reduzir riscos e evitar complicações²⁰.

Apesar da sugestão de uso de simpatolíticos, as últimas publicações dos Critérios de *Beers* desencorajam essa prática devido ao considerável risco de efeitos adversos no sistema nervoso central bem como à tendência de provocar bradicardia e hipotensão ortostática. É importante ressaltar que a utilização de agonistas α 2-adrenérgicos como primeira escolha de agente anti-hipertensivo ou seu uso em regime contínuo, também é contraindicada; por isso são considerados MPI^{3,5}. Embora a Linha de Cuidado de HAS apresente a clonidina como opção para crise hipertensiva, há outras opções disponíveis mais seguras^{10,15,19}.

Quanto aos alfabloqueadores, como doxazosina, é importante destacar que os mesmos são considerados MPI devido ao alto risco de hipotensão ortostática. Ademais, há uma interação potencial entre esses fármacos e diuréticos de alça, como a furosemida, associada ao aumento do risco de incontinência urinária em mulheres idosas^{3,5}.

A presença de multimorbidades em idosos e a consequente polifarmácia torna o processo de análise de segurança e efetividade da farmacoterapia prescrita mais complexa. Do mesmo modo, os Critérios de *Beers* não são os únicos critérios clínicos validados para análise de medicamentos inapropriados em idosos. Outra ferramenta validada são os critérios *Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment (START)* e *Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP)*, que permitem identificar outros medicamentos e associações inapropriadas e de forma complementar, e possibilitam a identificação de medicamentos omissos nas prescrições, considerados potencialmente benéficos para idosos³⁷.

Dessa forma, mostra-se necessária a realização de outros estudos na APS utilizando, em conjunto, os Critérios de *Beers* e *START/STOPP*, principalmente de forma prospectiva, a fim de avaliar os resultados relacionados à redução de eventos adversos e à melhoria da efetividade da farmacoterapia. Essa abordagem abrangente permitiria uma análise mais completa e precisa dos regimes terapêuticos em idosos, visando a otimizar o cuidado e a segurança do paciente. Em conjunto, torna-se necessária a realização de estudos adicionais para avaliar a presença de MPI ou IMP utilizados no tratamento de DM ou HAS, a fim de comparar e discutir os resultados obtidos.

Conforme descrito nos métodos, a coleta e análise das prescrições foram realizadas com base nos Critérios de *Beers* publicados em 2019. A atualização desses critérios, no entanto, foi publicada em maio de 2023. Como resultado, os medicamentos incluídos nesta atualização não foram considerados durante a análise das prescrições, o que limitou os resultados deste estudo. Além disso, vale ressaltar que não foram analisados prontuários ou outros documentos, o que restringiu a inclusão de MPI ou IMP correlacionados a parâmetros bioquímicos. Outra limitação deste estudo é a generalização dos resultados a partir da coleta de dados em somente uma UBS do Distrito Federal.

CONCLUSÃO

As diferenças identificadas entre o elenco de medicamentos da Reme-DF e do PFPB revelaram que a SES-DF oferece um leque mais amplo de opções em comparação à Farmácia Popular para o manejo de HAS e DM, principalmente quanto à disponibilidade de alternativas mais seguras para idosos e a possibilidade de realizar combinação de fármacos mais efetivas.

Este contexto ressaltou a importância de os prescritores estarem devidamente atualizados sobre as relações de medicamentos padronizados bem como sobre os protocolos e diretrizes vigentes. A educação continuada e a constante atualização dos profissionais de saúde no Brasil desempenham papel fundamental para a adequação das ferramentas de análise de segurança e qualidade de prescrição, como os Critérios de *Beers*, às particularidades nacionais, assegurando o acesso aos medicamentos que sejam tanto eficazes quanto seguros para pessoas idosas.

Torna-se clara, portanto, clara a importância da análise das atualizações dos Critérios de *Beers*, ressaltando a necessidade de avaliação das opções de medicamentos durante a elaboração de protocolos clínicos e demais documentos orientadores para profissionais prescritores, bem como do plano terapêutico. É fundamental considerar que esses critérios são desenvolvidos com base na realidade norte-americana, o que demanda uma adaptação cuidadosa para o contexto brasileiro. Assim, fica evidente que os profissionais de saúde, no Brasil, devem avaliar a segurança dos medicamentos fornecidos pelo SUS para idosos, garantindo, assim, o acesso a tratamentos que sejam tanto eficazes quanto seguros e assegurando a integralidade da assistência terapêutica e farmacêutica.

Por fim, é imperativo avançar na adaptação nacional da disponibilidade de medicamentos seguros para as pessoas idosas. Dada a singularidade do sistema de saúde, a disponibilidade de medicamentos e as características próprias da população idosa no país, uma abordagem adaptada permitiria uma aplicação mais efetiva desses critérios.

REFERÊNCIAS

- ¹ Lima LYR de, Rezende DMRP de, Galette J, Moreira LR, Moreira RS, Barbosa SRM, et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos hospitalizados. *Brazilian Journal of Development*. 2019;5(10):17952-17966. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-061>
- ² Silva KD da, Freitas GR de. Desprescrição em idosos: uma revisão da literatura. *Diversitates International Journal*. 2019;11(1):16-38. DOI: <https://doi.org/10.53357/XSUY1204>
- ³ American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(4):674-694. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
- ⁴ Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMBM, Dantas APQM, Lima KC, Ferreira MÂF. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciencia & Saude Coletiva*. 2020;25(6):2073-2082. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26752018>
- ⁵ American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2023;71(7):2052-2081. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.18372>
- ⁶ Silva Santos B da, Santana TDB, Mascarenhas AMS, Santos Silva M dos, Barbosa AA, Souza BO, et al. Interações medicamentosas potenciais e polifarmácia em prescrições de pacientes acompanhados por farmacêuticos clínicos em Unidades de Terapia Intensiva. *RECIMA21*. 2021;2(9):e29674. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i9.674>
- ⁷ Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. Medication without harm. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?sequence=1>
- ⁸ Batista SDCM, Albuquerque LER, Santos BGC dos, Silva NM da, Santos Medeiros J dos. Polimedicação, atenção farmacêutica e cuidado farmacêutico. *Biofarm – Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*. 2020;16(4):455-469. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/BIOFARM/article/view/2225>
- ⁹ Martin P, Tamblyn R, Ahmed S, Benedetti A, Tannenbaum C. A consumer-targeted, pharmacist-led, educational intervention to reduce inappropriate medication use in community older adults (D-PRESCRIBE trial): study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16(266):1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0791-1>
- ¹⁰ Distrito Federal. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Relação de medicamentos padronizados na Secretaria de Saúde do Distrito Federal: Reme-DF. Brasília:Secretaria de Saúde do Distrito Federal; 2023. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/REME-DF+-+11-06-2024.pdf/9ac2b7b8-3ed0-86e9-1c64-ea435239345d?t=1718124155120>
- ¹¹ Distrito Federal. Portaria nº 250, de 17 de dezembro de 2014, Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Dispõe sobre normas técnicas e administrativas relacionadas à prescrição e fornecimento de medicamentos e produtos para a saúde da Assistência Farmacêutica Básica. Brasília: Diário Oficial do Distrito Federal; 2014. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/78835/Portaria_250_17_12_2014.html
- ¹² Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos 2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. 181 p. :il. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/01/RENAME-2022.pdf>
- ¹³ Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD de M, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2021;116(3):516-658. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
- ¹⁴ Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. SBD Comitê Central. 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/5412848>
- ¹⁵ Ministério da Saúde. Farmácia Popular. Departamento de Assistência Farmacêutica – DAF/Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos – SCTIE; 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/pfpb>
- ¹⁶ Brasil. Portaria GM/MS nº 4.811, de 4 de julho de 2024. Altera o Anexo LXXVII da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para estabelecer a gratuidade dos medicamentos do elenco do Programa Farmácia Popular do Brasil para o tratamento de dislipidemia, rinite, doença de Parkinson, glaucoma. Brasília: Diário Oficial da União; 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-4.811-de-4-de-julho-de-2024-569964586>

- ¹⁷ Ministério da Saúde. Portaria SECTICS/MS nº 7, de 28 de fevereiro de 2024. Torna pública a decisão de atualizar, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Diabetes Mellito Tipo 2. Brasília: Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde – Conitec. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2024/PORTARIASECTICSMNS7.pdf/view>
- ¹⁸ Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Atenção Integral à Saúde. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde. Manejo da Diabetes Mellitus na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde; 2024. 94 p.:il. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/Protocolo+de+Manejo+da+Diabetes+Mellitus+na+Secretaria+de+Estado+de+Saude+do+Distrito+Federal+%285%29.pdf/f1c2f712-5cb1-0f8f-5e36-5a51b0be280a?t=1720520575753>
- ¹⁹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Linha de cuidado do adulto com hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. 85 p.:il. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_adulto_hipertens%C3%A3o_arterial.pdf
- ²⁰ Distrito Federal. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Protocolo de Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Primária à Saúde. Brasília: Diário Oficial do Distrito Federal; 2024. Disponível em <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/Protocolo+de+Manejo+da+Hipertens%C3%A3o+Arterial+Sist%C3%A4mica+na+Aten%C3%A7%C3%A3o+Prim%C3%A1ria+da+Sa%C3%BAde.pdf/99f7a013-aab6-2072-bb03-3d4e-06761db2?t=1727877031488>
- ²¹ American Diabetes Association. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes – 2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Supplement_1):S140-S157. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc23-S009>
- ²² ISMP Brasil. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. *Boletim ISMP*. 2017;7(3):1-8. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/09/is_0006_17a_boletim_agosto_ismp_210x276mm_v2.pdf
- ²³ Barros dos Passos MM, Santos Almeida R dos, Alves de Souza Pereira S. Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosos atendidos na Atenção Primária. *Revista de Atenção Primária a Saúde*. 2019;22(3):616-632. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16262>
- ²⁴ Coelho CO, Silva SLA da, Pereira DS, Campos EMS. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2023;26:e230129. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562023026.230129.pt>
- ²⁵ Santos Garcia T, Simas da Rocha B, De Jesus Castro SM, Heineck I. Potentially inappropriate medications for older adults in a primary healthcare unit in southern Brazil. *Int J Clin Pharm*. 2020;42:911-922. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01048-7>
- ²⁶ Farias AD, Lima KC, Oliveira YMDC, Leal AADF, MartinsRR, Freitas CHSDM. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26(5):1781-1792. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04532021>
- ²⁷ Li Y, Hu J, Gao YZ, Zhou F, Zhu ZH, Zhang BF, Zhu K, Zhu JG, Zhang JJ. Prevalence and determinants of potentially inappropriate medications prescribing in elderly patients in Chinese communities. *Ann Palliat Med* 2021;10(2):2072-2079. DOI: <https://doi.org/10.21037/apm-21-32>
- ²⁸ Costello RA, Nicolas S, Shivkumar A. Sulfonylureas. In *StatPearls*. Treasure Island (FL): National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information; 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513225/>
- ²⁹ Tomlinson B, Li YH, Chan P. Evaluating gliclazide for the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Expert Opin Pharmacother*. 2022;23(17):1869-1877. DOI: <https://doi.org/10.1080/14656566.2022.2141108>
- ³⁰ Colagiuri S, Matthews D, Leiter LA, Chan SP, Sesti G, Marre M. The place of gliclazide MR in the evolving type 2 diabetes landscape: A comparison with other sulfonylureas and newer oral antihyperglycemic agents. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2018;143:1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.05.028>
- ³¹ Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Preço máximo de venda ao governo (PMVG). Brasília: Anvisa; 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/cmed/precos>
- ³² Franciskievicz DA, Soares SA, Santos MVF dos. Analysis of insulin injection pen use by people with diabetes mellitus: an integrative review. *Research, Society and Development*. 2022;11(11), e137111132821. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.32821>
- ³³ Distrito Federal. Manejo da Diabetes em uso de análogos de insulina, monitorização contínua de glicose e sistema de infusão contínua de insulina na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Brasília: Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde da SES-DF-CPPAS; 2024. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/Protocolo+Manejo+da+Diabetes+em+uso+de+analogs+de+insulina+monitoriza%C3%A7%C3%A3o+continua+de+glicose+e+sistema+de+infus%C3%A3o+na+SES-DF+%282%29.pdf/e21597f1-3480-6ac7-a3fb-c486ec6a2749?t=1719494858644>

- ³⁴ Souza Santos KF, Lima Silva CM, Menezes da Cunha Barros I, Martins Silva L. Potenciais interações medicamentosas em pacientes idosos da clínica médica de um hospital universitário. *Scientia Plena*. 2022;18(6):1-9. DOI: <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2022.064501>
- ³⁵ Dias CR. Avaliação de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados, segundo critério de Beers de 2019, em idosos [dissertação de mestrado]. Brasília, DF: Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília; 2023. 95 p. Disponível em: <https://btdt.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/3245>
- ³⁶ Neuenschwander JF, Silverstein AR, Teigland CL, Kumar S, Zeng EY, Agiro AT et al. The Increased Clinical and Economic Burden of Hyperkalemia in Medicare Patients Admitted to Long-Term Care Settings. *Advances in Therapy*. 2023;40:1204-1223. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12325-022-02420-x>
- ³⁷ Rosa ASK da, Costa BP, Kapper CP, Dalmas GGS, Sbroglio LL, Andreis L et al. Identification of inappropriate prescribing in a Geriatric outpatient clinic using the Criteria Stopp Start. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2016;19(5):871-879. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150220>

Submetido em: 10/8/2024

Aceito em: 13/11/2024

Publicado em: 27/5/2025

Contribuições dos autores	
Jéssica Silva Teles Farrapo:	Conceituação, Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design da apresentação de dados, Redação do manuscrito original, Redação – revisão e edição.
Alan Cristian Firmo Nóbrega:	Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação
Dayani Galato:	Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design da apresentação de dados, Redação – revisão e edição
Alexandre Vaz Machado:	Conceituação, Administração do projeto, Supervisão, Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design da apresentação de dados, Redação – revisão e edição
Rodrigo Fonseca Lima:	Metodologia, Validação de dados e experimentos, Design da apresentação de dados, Redação – revisão e edição
Todos os autores aprovaram a versão final do texto.	
Conflito de interesse:	Não há conflito de interesse.
Financiamento:	Não possui financiamento.
Autor correspondente:	Jéssica Silva Teles Farrapo Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS SMHN Quadra 3 – Conjunto A – Bloco 01 – Edifício Fepecs, SMHN – Conjunto A – Bloco 01 – Edifício Fepecs – Asa Norte, Brasília/DF, Brasil. CEP 70710-907 jessicafarrapo@gmail.com
Editora:	Dra. Christiane de Fátima Colet
Editora chefe:	Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído
sob os termos da licença Creative Commons.

