

**DESENVOLVIMENTO DE UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS EM UM
QUADRO PARA A PRÁTICA DO USO RACIONAL DA MEDICINA NO
TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

 <https://doi.org/10.56238/arev6n2-102>

Data de submissão: 10/09/2024

Data de publicação: 10/10/2024

Margô Gomes de Oliveira Karnikowski

Doutoramento

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade de Brasília –
PGCTS-UnB

E-mail: margounb@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5662-2058

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/3925116705394748>

Kerolyn Ramos Garcia

Doutoramento

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade de Brasília –
PGCTS-UnB

E-mail: kerolynramos@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2464-6255

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6119405140634549>

Leonardo Costa Pereira

Doutoramento

Centro Universitário Euroamericano – UNIEURO

E-mail: leonardo.pcllcp@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3319-5679

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6272127299588815>

Andréa Pecce Bento

Senhor

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade de Brasília –
PGCTS-UnB

E-mail: apecce@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5776-2864

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/2316914217708340>

Dayani Galato

Doutoramento

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade de Brasília –
PGCTS-UnB

E-mail: daygalato@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9295-8018

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4991370267086347>

RESUMO

Introdução: O uso de medicamentos desempenha um importante papel terapêutico no cuidado da hipertensão. No entanto, as inadequações relacionadas à farmacoterapia ainda são um grande desafio para a saúde, e a falta de sistematização das competências a serem adquiridas durante a formação dos profissionais de saúde prejudica as práticas que envolvem o uso racional de medicamentos no tratamento da hipertensão. Este estudo teve como objetivo desenvolver e validar uma matriz de competências que possa ser utilizada na educação e treinamento de profissionais de saúde, contribuindo para a prática do uso racional de medicamentos (RMU) no tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS). **Métodos:** Trata-se de pesquisa aplicada contendo revisão integrativa e pesquisa exploratória com a presença de busca sistemática, seguindo diretrizes propostas pela Base de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas e pelo grupo PRISMA, e a construção da matriz de competências foi realizada por meio de grupo focal com pesquisadores que atuam na área cadastrados em dois grupos de pesquisa certificados por órgão vinculado ao Ministério da Educação do Brasil. A matriz foi validada pelo método Delphi por juízes especialistas selecionados pela técnica de Fehring e critérios de pontuação. **Resultados:** O painel de especialistas chegou a um consenso sobre a relevância de quatro dimensões intrínsecas contendo sete competências e 31 conhecimentos, habilidades e atitudes da RMU em HAS e três dimensões extrínsecas que englobaram nove competências e 22 conhecimentos, habilidades e atitudes da RMU em HAS, com frequência de concordância superior a 80%.

Palavras-chave: Competências. Educação. Estudo Delphi. Uso Racional da Medicina. Hipertensão Arterial Sistêmica.

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT constituem um problema de saúde global e impulsionam iniciativas globais voltadas para seu controle e redução. Dentre as DCNT, a Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS destaca-se por sua alta prevalência, bem como sua associação com o aumento do risco cardiovascular, a fim de impactar nas taxas de morbimortalidade em diversos países [1]. Só para se ter uma ideia, o European Health Survey with Physical Examination estimou uma prevalência de HAS, entre indivíduos entre 25 e 64 anos, de 33,1% no sexo masculino e 22,8% no feminino [2], sendo esta doença implicada na mortalidade de, pelo menos, 47% das doenças cardíacas e 54% das mortes por AVC [3].

Dentre as estratégias que visam reverter as repercussões da HAS na saúde, encontra-se o uso de medicamentos, considerado pela Organização Mundial da Saúde – OMS um componente essencial para o alcance desse objetivo [4]. Os medicamentos são uma das ferramentas fundamentais nas terapias médicas atuais para quem os utiliza em resposta a um diagnóstico específico e adequado, permitindo a prevenção, cura, mitigação e tratamento das diferentes doenças e seus sintomas. No entanto, quando estes são mal utilizados, tornam-se uma ameaça à saúde individual e coletiva, devido à ausência de efeitos, toxicidade ou imprevistos que vão muito além de uma adequada relação risco/benefício [5].

No entanto, apesar das mudanças no estilo de vida e nos tratamentos farmacológicos, cuja associação pode definir a redução da pressão arterial (PA), as complicações cardiovasculares em hipertensos continuam ocorrendo, o que aponta para a necessidade de melhorar a efetividade das ações que envolvem o cuidado, pressupondo a participação não exclusiva, mas direta, dos profissionais de saúde [6].

Nesse sentido, a prática do Uso Racional de Medicamentos (MASS) na HAS é uma dimensão relevante do cuidado, e implica no desenvolvimento de competências dos profissionais que atuam na área, no que se refere às atividades de promoção e recuperação da saúde e prevenção de danos, tendo como insumos essenciais as mudanças no estilo de vida e nos medicamentos. A OMS define que há uso racional de medicamentos quando os pacientes recebem medicamentos adequados à sua situação clínica, com doses adequadas às suas demandas específicas, por um tempo conveniente e sem alto custo para si e para a sociedade [7,8].

No contexto dos profissionais de saúde, o processo de ensino e aprendizagem estabelecido por competências, seja durante a formação ou por meio da atualização, implica o desenvolvimento da capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com situações, problemas e dilemas da vida real. Sua certificação expressa a legitimidade social de pessoas que agora são

reconhecidas como capazes de agir de forma eficaz e contribuir significativamente para a RMU no tratamento da HAS.

O uso irracional de medicamentos anti-hipertensivos é estabelecido consideravelmente pela falta de adesão à terapêutica e esquemas posológicos inadequados, reforçados pelas dificuldades de acesso a medicamentos e profissionais de saúde, bem como pelo acompanhamento da evolução da doença.

Além disso, a falta de adesão ao uso de medicamentos piora o quadro clínico dos hipertensos, e verificou-se que os pacientes que não aderiram ao uso de medicamentos para o manejo da hipertensão tiveram nove vezes mais chances de apresentar pressão arterial não controlada [9].

Estratégias educativas que motivem a prática do Uso Racional da Medicina na Hipertensão Arterial, seja na graduação ou em cursos de atualização, são essenciais para a formação dos profissionais de saúde, pois representam a possibilidade de desenvolver competências no atendimento adequado às demandas de saúde dos hipertensos, de acordo com padrões de conhecimento, habilidades e atitudes.

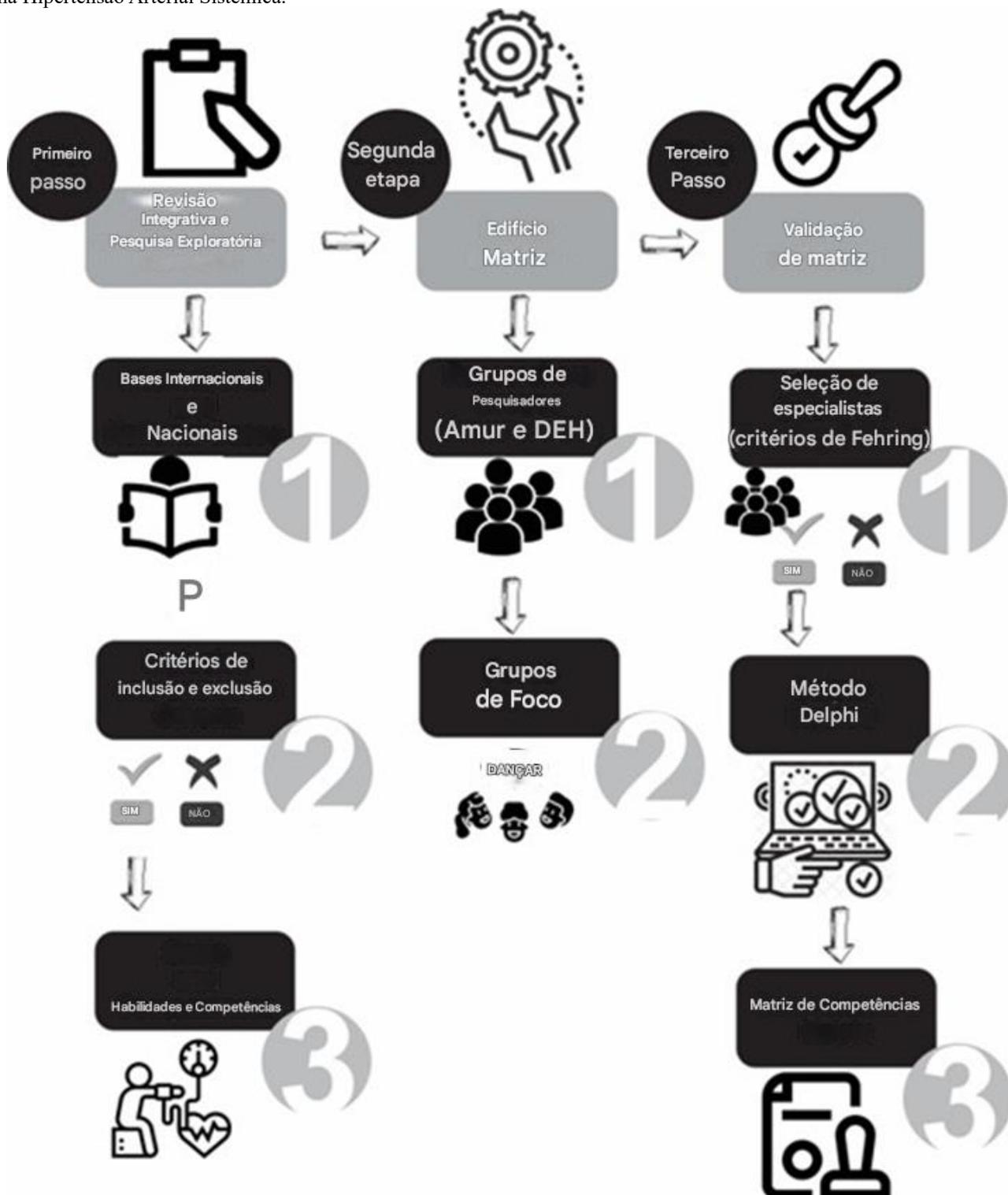
Este estudo teve como objetivo desenvolver e validar uma matriz de competências que possa ser utilizada na educação e capacitação de profissionais de saúde, contribuindo para a prática do Uso Racional de Medicamentos no tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica.

2 MÉTODOS

2.1 DESENHO EXPERIMENTAL

O presente estudo é uma pesquisa aplicada, que apresenta a proposta e validação de elementos estruturantes para a formação de indivíduos com capacidade de desenvolver competências voltadas para a promoção do uso racional de medicamentos frente à Hipertensão Arterial Sistêmica. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizadas com rigor as três etapas apresentadas na Figura 1.

Figura 1. Caminho metodológico para a construção e validação da matriz de competências para o Uso da Medicina Racional na Hipertensão Arterial Sistêmica.



Autoria própria.

A primeira etapa consiste em Revisão Integrativa e Pesquisa Exploratória. Para a realização da revisão integrativa com a presença de uma busca sistemática, foram utilizadas as diretrizes propostas pela Cochrane Database of Systematic Reviews e pelo grupo PRISMA (*Itens de relatório preferenciais*

para revisões sistemáticas e meta-análises) foram seguidas. O desenho desta revisão baseou-se na seguinte questão norteadora: "Quais competências, conhecimentos, habilidades e atitudes são necessárias para que os profissionais de saúde pratiquem o Uso Racional da Medicina no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica?" Para a realização da revisão, foram utilizados os descritores (Medical Subject Headings – MeSH) que compuseram o algoritmo ("*Hipertensão arterial*" OU *Hipertensão* OU "*Pressão arterial*") AND ("*Uso racional*" E *medicamento*) OU "*Utilização de medicamentos*") AND (*Estrutura* OU "*Educação baseada em competências*" OU (*Competência* AND *Educação*) OU *Formação* OU *Ensino* OU "*Educação Continuada*") nas bases de dados SCOPUS e PubMed. Após a identificação dos artigos, três pesquisadores leram independentemente os títulos e resumos e verificaram se estavam ou não incluídos no estudo. Os critérios de inclusão dos artigos foram: estudos originais em português e inglês, com tema central referente à hipertensão arterial sistêmica, publicados entre 1985 e 2021. Esse período foi definido de acordo com a Conferência de Especialistas em Nairóbi, Quênia, em 1985, onde foi conceituado o Uso Racional da Medicina [8]. Artigos duplicados não foram incluídos. Foram excluídos os artigos que não estavam disponíveis no texto completo. Os casos de divergência quanto à inclusão desses artigos foram tratados em sessão de discussão para deliberação, e a leitura foi realizada na íntegra.

Além disso, para buscar as referências com maior impacto na RMU e HAS, foi realizada pesquisa exploratória por busca manual, utilizando referências contemporâneas ou retrospectivas consideradas cientificamente autênticas. Os documentos foram obtidos por meio de busca exploratória utilizando o descritor "hipertensão" na base de dados SCOPUS. Foram incluídos aqueles que tratavam diretamente do tema e com maior número de citações, visando ampliar e selecionar artigos com maior relevância. Adicionalmente, foram incluídos documentos sobre o tema disponíveis no site da Organização Mundial da Saúde.

Após a leitura dos artigos na íntegra, foram extraídas evidências científicas dos artigos incluídos nesta revisão para justificar as dimensões, competências, conhecimentos, atitudes e habilidades definidas no desenvolvimento da proposta da Matriz de Competências.

A Segunda Etapa consiste na Construção da Matriz de Competências para o Uso Racional da Medicina no tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica. Para essa etapa, foram convidados dois grupos de pesquisadores certificados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculado ao Ministério da Educação do Brasil, cinco do grupo "Acesso ao Uso Responsável de Medicamentos"/ARMU e cinco do grupo "Determinantes do Envelhecimento Humano"/DHA. A ARMU foi criada em 2014 e é constituída por médicos de renome na área da Farmácia. O foco da ARMU é o desenvolvimento de estratégias para promover o uso responsável de

medicamentos em diferentes grupos populacionais, visando contribuir para a transformação social e qualificação de profissionais e serviços de saúde. O Grupo DHA, também certificado em 2014, é constituído por médicos da área da saúde, trabalhando com foco nos aspetos biopsicossociais do envelhecimento humano, com ênfase na promoção da saúde, prevenção e intervenção nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis como a HAS.

A partir da análise dos artigos e documentos selecionados na revisão bibliográfica (etapa 1), realizada pelos pesquisadores, foi realizada a Técnica de Grupo Focal [10], com três encontros remotos utilizando software apropriado para a participação de todos, que ocorreram em momentos distintos, com a participação de 1 moderador e dez pesquisadores, número definido a partir da concepção de Pizzol [11]. No primeiro encontro, foram identificadas as dimensões da RMU para HAS; no segundo, competências; e na terceira, conhecimentos, habilidades e atitudes sobre o tema. Os participantes expressaram suas opiniões, pensamentos e experiências, e os aspectos de consenso foram então incluídos na matriz. Durante os encontros, a coordenadora/moderadora incentivou os pesquisadores a participarem, possibilitando recuperar as informações que talvez não se lembrassem ou até mesmo trazer à tona temas relacionados ao tema central. A interação entre as pessoas para obter os dados necessários para a pesquisa foi cuidadosamente incentivada e criou um ambiente favorável à discussão, o que permitiu que os participantes expressassem suas percepções e pontos de vista [12].

A Terceira Etapa consiste na Validação da Matriz de Competências sobre o Uso Racional de Medicamentos para Hipertensão Arterial Sistêmica. Inicialmente, foi elaborado um questionário semiestruturado contendo três partes distintas, a fim de analisar o grau de concordância dos juízes especialistas quanto à inclusão na matriz das dimensões (parte 1), competências (parte 2) e conhecimentos, habilidades e atitudes (parte 3), referentes ao Uso da Medicina Racional na Hipertensão Arterial Sistêmica. Este instrumento foi aplicado através de um processo interativo em *Formulários Microsoft*, que continha, além do questionário semiestruturado, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de acordo com o método Delphi modificado [13], por via eletrônica, cujo link de acesso foi enviado por correio eletrônico individual aos peritos. Essa técnica preconiza a obtenção do maior consenso em um grupo de profissionais efetivamente experientes na área e criteriosamente selecionados sobre um determinado tema, podendo ocorrer em várias rodadas [14]. Em nosso estudo, foram realizadas duas rodadas, a primeira utilizando a escala Likert contendo escores de 1 a 5 [15], a fim de consultar os especialistas em que medida houve concordância ou não para incluir as dimensões, competências, conhecimentos, habilidades e atitudes sugeridas pelos pesquisadores do grupo focal (etapa 2) na matriz de competências. Na segunda rodada, os especialistas foram convidados a justificar as respostas que obtiveram neutralidade ou escores abaixo de três na

escala. Com as justificativas em mãos, foi realizada uma análise de conteúdo de acordo com Rocha [16] para fornecer uma oportunidade de entender as razões para tais pontuações. A articulação destes elementos, que caracterizam a abordagem de análise de conteúdo [17], gerou a produção de sentido que remete a uma dedução, chegando a uma significação na não inclusão de alguns dos parâmetros na matriz. Para tanto, foram realizadas categorizações das respostas dadas pelos especialistas e contabilizadas suas repetições.

Para conseguir a seleção dos especialistas, foi realizada uma análise curricular no site do CNPq, visando a participação de pesquisadores de diferentes regiões do Brasil. Foram elegíveis aqueles que alcançaram pontuação de >5 , de acordo com os critérios adaptados de Fehring, e que concordaram voluntariamente em participar e responderam ao formulário referente à pesquisa. A adaptação dos critérios de Fehring (1994) consistiu apenas na substituição do termo "enfermagem" por "profissionais de saúde". O critério de exclusão para esse grupo foi não responder a nenhuma pergunta do formulário.

2.2 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa no Brasil sob o certificado de submissão de ética do projeto nº 68190217.2.0000.8093.

2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para as análises estatísticas, foi utilizado o software SPSS 26.0 for Windows. Os resultados das avaliações realizadas por especialistas foram expressos por meio da frequência absoluta e/ou relativa dos eventos. Para conseguir a caracterização da amostra de juízes especialistas, foram apresentados dados quantitativos utilizando média e desvio padrão. Em contraste, as variáveis categóricas foram apresentadas por frequência absoluta. Para verificar possíveis diferenças entre os graus de concordância dos juízes especialistas, foi utilizado o teste do qui-quadrado. O presente estudo assumiu $p \leq 0,05$. Os itens que obtiveram taxa de concordância acima de 80% foram considerados para inclusão na matriz de competências.

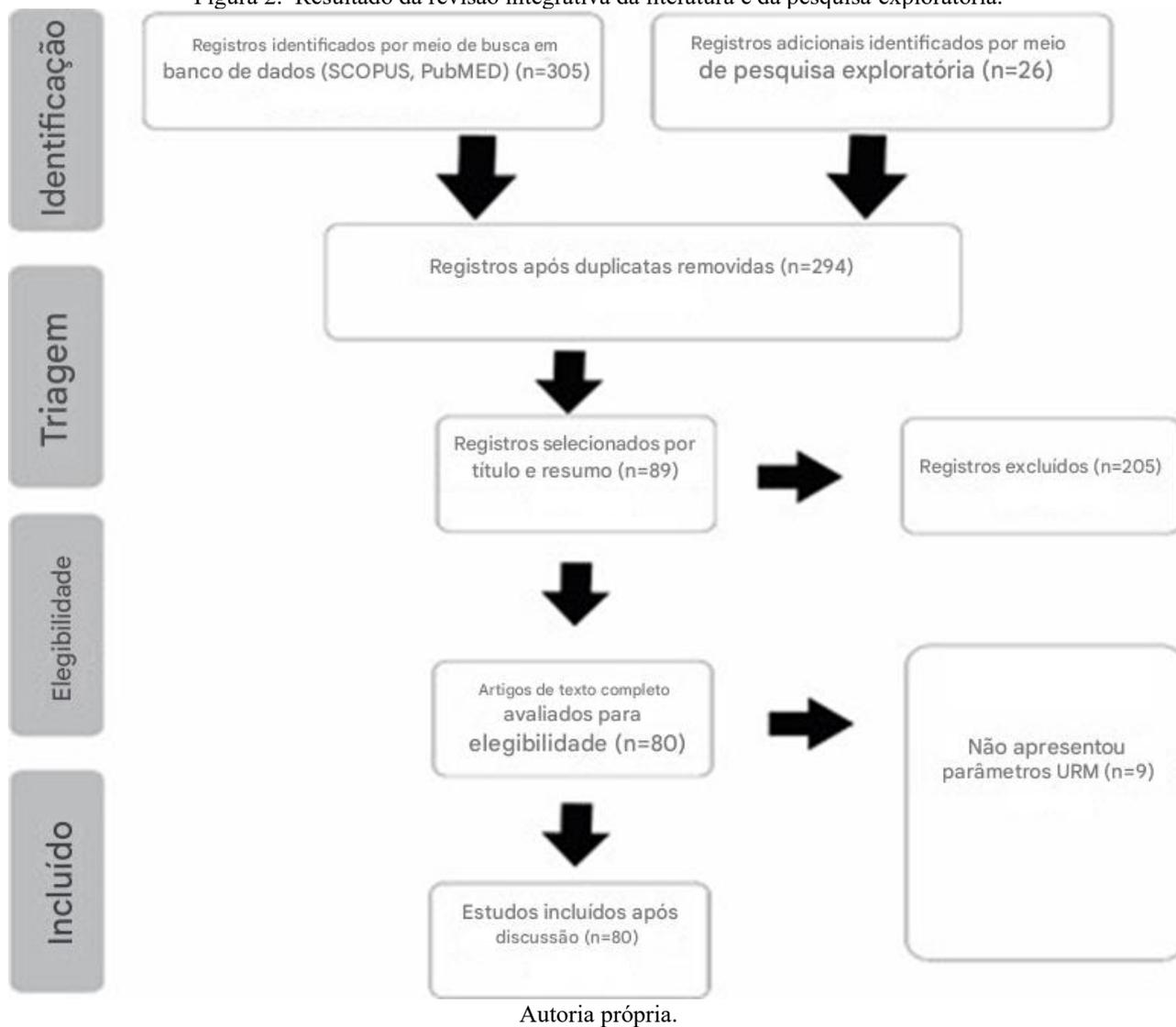
3 RESULTADOS

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES, COMPETÊNCIAS, CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES DA RMU NA HAS

Após a busca dos descritores Mesh nas bases de dados escolhidas, foram identificados 305 artigos na revisão integrativa. Adicionalmente, foram acrescentados 26 artigos e documentos oriundos da pesquisa exploratória, que compuseram os artigos analisados na fase seguinte. Posteriormente,

foram excluídos os artigos duplicados que não representavam parâmetros da RMU, e os artigos foram filtrados para leitura dos títulos e resumos de cada um por três pesquisadores, conforme explicado na Figura 2. Assim, foram selecionados 89 artigos para leitura na íntegra e discussão, resultando em 80 artigos que participaram do estudo (Figura 2).

Figura 2. Resultado da revisão integrativa da literatura e da pesquisa exploratória.



Durante a reunião do grupo focal, os pesquisadores identificaram duas categorias de dimensões na reunião 1 (Tabela 01) e os itens que deram origem às competências referentes a cada dimensão (Tabela 02) na reunião 2. Na terceira reunião, foram apresentados os itens que subsidiaram conhecimentos, habilidades e atitudes, conforme descrito na Tabela 03. Ressalta-se que as justificativas apresentadas nessas três tabelas foram retiradas dos artigos selecionados na revisão integrativa.

Tabela 01. Evidências e justificativas científicas utilizadas por pesquisadores participantes de grupos focais para identificar as dimensões intrínsecas e extrínsecas da RMU na HAS

Justificativa / Evidência de Pesquisa	DIMENSÕES INTRÍNSECAS DA RMU NA SAH
O uso de medicamentos adequados à situação clínica, bem como o esquema posológico e o menor custo da terapia medicamentosa são dimensões que estão previstas no conceito de RMU definido em Nairóbi e sua relevância na RMU foi amplamente reforçada pelas evidências científicas identificadas na revisão integrativa realizada neste estudo (Borrescio-Higa, 2015; Jafar et al., 2005)* e por artigos e documentos de referência encontrados na pesquisa exploratória [8,18]**.	D1. Medicamentos adequados à situação clínica.
	D2. Regime posológico (dose adequada às necessidades individuais e ao tempo de tratamento).
	D3. Menor custo da terapia medicamentosa.
Justificativa / Evidência de Pesquisa	DIMENSÕES EXTRÍNSECAS DA RMU EM SAH
Um plano de tratamento para hipertensão deve incluir o tratamento de fatores de risco, como alimentação não saudável, sedentarismo, consumo de tabaco e álcool, sobrepeso ou obesidade, a fim de investir em ações de prevenção e promoção da saúde que possam ajudar a evitar o estabelecimento da doença e, conseqüentemente, reduzir a alta prevalência mundial da doença [19,20]*, [21]**.	D4. Fatores de risco para desencadear HAS.
A terapêutica inadequada para HAS pode ter conseqüências e piorar o estado de saúde do paciente, e a literatura afirma que a falta de controle da HAS aumenta o risco de doenças cardíacas, cerebrais, renais, entre outras, bem como o envolvimento de outras patologias associadas, refletindo assim um tópico necessário de inclusão como dimensão da RMU na HAS [20,22,23]*, [18,21,24]**.	D5. Conseqüências da HAS.
O uso de terapias não medicamentosas é um importante recurso terapêutico, associado ou não ao uso de medicamentos anti-hipertensivos para controle dos níveis pressóricos [25]*, [8,26]**.	D6. Tratamento não medicamentoso para HAS.

Autoria própria.

Legenda: D1 - Dimensão 1; D2 - Dimensão 2; D3 - Dimensão 3; D4 - Dimensão 4; D5 - Dimensão 5; D6 - Dimensão 6; RMU – uso racional de medicamentos; HAS – hipertensão arterial sistêmica; PA – pressão arterial

*as evidências científicas identificadas na revisão integrativa realizada neste estudo reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

**artigos e documentos de referência encontrados na pesquisa exploratória reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

Tabela 02. Evidências e justificativas científicas utilizadas por pesquisadores participantes de grupos focais para identificar competências para a RMU em HAS.

Justificativa / Evidência de Pesquisa	COMPETÊNCIAS DA RMU NA SAH
A definição do diagnóstico é um fator determinante para a prescrição adequada de medicamentos para não incorrer em HAS não diagnosticada ou não tratada [27]*, [23,24,28,29]**.	D1CA. Realizar o Diagnóstico (situação clínica adequadamente definida).
As terapias de primeira escolha não envolvem necessariamente farmacoterapia, pois o medicamento deve ter sua prescrição cuidadosamente avaliada [27], [26,30]**.	D1CB. Avalie a necessidade de medicamentos.
É necessário seguir um protocolo clínico baseado em evidências científicas para garantir a eficácia da farmacoterapia, considerando aspectos de efetividade e custo-efetividade do medicamento [25]*, [31,32]**.	D1CC. Selecione o medicamento com base na eficácia.
A segurança do medicamento deve ser avaliada para que o benefício supere o risco, e o profissional deve saber que as premissas para o uso seguro do medicamento envolvem a qualidade do produto e a prescrição adequada [25]*, [33]**.	D1CD. Avalie a segurança do medicamento.
O regime posológico é um fator determinante para a segurança e eficácia da farmacoterapia [34]*, [33]**.	D2CE. Selecione o regime de dosagem para garantir a eficácia e segurança do medicamento.

A não adesão ao tratamento tem um impacto desfavorável na saúde do paciente, resultando em falta de controle sobre a manutenção dos níveis pressóricos [22,23,35]*, [29]**.	D2CF. Monitore a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Além da eficácia do tratamento, o custo para o indivíduo e para a sociedade deve ser considerado nas alternativas terapêuticas [23,35-37]*, [38,39]**	D3CG. Aplique os princípios da farmacoeconomia.
Os fatores de risco imutáveis relacionados ao desencadeamento da HAS devem ser considerados na prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, uma vez que podem influenciar o prognóstico [40]*, [29,41]**.	D4CH. Avalie os fatores de risco imutáveis para desencadear a HAS.
Os fatores de risco comportamentais influenciam diretamente na manifestação e/ou agravamento dos sinais e sintomas da patologia [19,25,35]*, [26,41]**.	D4CI. Avalie os fatores de risco mutáveis para desencadear a HAS.
As consequências da HAS inferem diretamente as taxas de morbidade e mortalidade [22]*, [42]**.	D5CJ. Avaliar as possíveis consequências da HAS.
Condutas relacionadas à redução de peso são medidas eficazes para controlar os níveis pressóricos [25]*, [26,29,41]**	D6CK. Aplicar comportamentos de controle de peso com base em evidências científicas.
A dietoterapia é considerada pela literatura como eficaz para ajudar no controle da pressão arterial [25]*, [26,29,41]**	D6CL. Aplicar condutas baseadas em evidências científicas sobre uma alimentação saudável.
A atividade física regular pode reduzir a pressão arterial [25]*, [26,41,43]**.	D6CM. Aplicar práticas de atividade física baseadas em evidências científicas para pacientes hipertensos.
É necessário conhecer as estratégias para reduzir a ingestão de álcool em pacientes com risco de desencadear HAS ou que a possuem, uma vez que a ingestão exacerbada compromete os níveis pressóricos [25]*, [26,41]**.	D6CN. Atua no controle do consumo de álcool com base em evidências científicas.
O estresse e os fatores psicossociais são comprovadamente determinantes na elevação dos níveis pressóricos e estão diretamente relacionados às comorbidades [26,41,44]**.	D6CO. Condutas baseadas em evidências científicas sobre o gerenciamento do estresse.
É necessário conhecer as estratégias para reduzir o consumo de cigarros e similares em pacientes com risco de desencadear HAS ou que a possuem, uma vez que o hábito de fumar contribui para o aumento da resistência do sangue periférico e prejudica a oxigenação, interferindo no controle da HAS e, consequentemente, aumentando o risco cardiovascular [29,45]**.	D6CP. Condutas baseadas em evidências científicas sobre o controle do tabaco.

Autoria própria.

Legenda: D – Dimensões de 1 a 6; C – Competências de A a P; RMU – uso racional de medicamentos; HAS – hipertensão arterial sistêmica; PA – pressão arterial

*as evidências científicas identificadas na revisão integrativa realizada neste estudo reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

**artigos e documentos de referência encontrados na pesquisa exploratória reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

Tabela 03. Evidências científicas utilizadas por pesquisadores participantes de grupos focais para identificar conhecimentos, habilidades e atitudes para a RMU em HAS.

Justificativa / Evidência de Pesquisa	CONHECIMENTO / HABILIDADE / ATITUDE
É necessário que o profissional reconheça a fisiologia dos sistemas para poder identificar as alterações decorrentes da manifestação da HAS [46]**.	D1CA1. Conhecer o processo fisiológico da pressão arterial.
Para realizar o diagnóstico e acompanhamento da HAS, é necessário conhecer os sinais e sintomas da doença [29]**.	D1CA2. Reconheça sinais e sintomas de HAS.
Os pacientes diagnosticados com HAS devem ser tratados com intervenções adequadas e tratamento multidisciplinar adequado para o controle da doença [40]*, [29]**.	D1CA3. Realizar intervenção/encaminhamento adequado diante de sinais e sintomas de HAS.
A identificação de riscos decorrentes de níveis elevados de pressão arterial permite uma intervenção adequada [22,40,47]*, [29]**.	D1CA4. Reconheça os riscos de complicações decorrentes da pressão alta.

Conhecer o estadiamento da HAS possibilita estabelecer metas e a estratégia de tratamento adequada [40]*, [29]**.	D1CA5. Verifique o estágio da HSA de acordo com os níveis de pressão.
A definição de metas implica a escolha, manutenção ou mudança da estratégia de tratamento da HAS [25,40]*, [41]**.	D1CA6. Defina o objetivo terapêutico.
O bom uso de métodos e dispositivos para medir a pressão arterial é essencial para a determinação adequada dos níveis pressóricos [25]*, [29]**.	D1CA7. Métodos e dispositivos para medir a pressão arterial.
O conhecimento de medidas farmacológicas e não farmacológicas são necessárias para o controle da pressão arterial, pois a literatura indica que a associação de ambas é mais eficaz no tratamento da HAS [25]*, [26]**.	D1CB8. Conhecer as alternativas terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas.
Considerar o estadiamento da doença para a prescrição a fim de utilizar adequadamente os recursos terapêuticos [25]*, [29]**.	D1CB9. Analisar a necessidade de uso de medicamentos tendo em vista o estágio da HAS.
O domínio das ferramentas terapêuticas disponíveis é essencial para a prescrição e monitoramento da farmacoterapia, considerando eficácia, interações medicamentosas, reações adversas, efeitos colaterais, disponibilidade e acesso ao medicamento, entre outros [19,27,47,48]*, [29]**.	D1CC10. Conhecer as classes farmacológicas de fármacos eficazes para o tratamento da HAS, tais como: Diuréticos, Bloqueadores dos Canais de Cálcio, Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II, Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA), betabloqueadores, Alfabloqueadores, Fármacos simpatolíticos de Ação Central, Vasodilatadores Diretos, Inibidores Diretos da Renina.
É necessário que o profissional defina a melhor terapia possível com o melhor custo-benefício para o paciente, com base em estudos científicos para definir o medicamento adequado para a situação clínica e considerar seu impacto no contexto geral de saúde do paciente a curto, médio e longo prazo [23,49]*, [33]**.	D1CC11. Definir, com base nos dados de eficácia/efetividade, os possíveis medicamentos para o tratamento da HAS.
O tratamento da HAS considera o uso de monoterapia ou associações, sendo necessário identificar e manejar o uso desses medicamentos de forma adequada [37]*, [41]**.	D1CC12. Identificar e gerenciar o tratamento medicamentoso (indicação clínica) para situações de HAS com monoterapia e a associação de medicamentos anti-hipertensivos.
As contraindicações do medicamento devem ser conhecidas para que o medicamento não seja mal utilizado em pacientes com condições contraindicadas, pois isso pode levar a complicações de saúde e até a morte [41]**.	D1CD13. Conheça as contraindicações dos medicamentos anti-hipertensivos.
As reações adversas devem ser monitoradas quanto ao potencial de causar uma resposta não intencional, prejudicial ou indesejável a um medicamento [19,27,50]*, [29,41]**.	D1CD14. Conheça as reações adversas aos medicamentos anti-hipertensivos.
As interações podem interferir nos efeitos farmacológicos desejados e/ou causar toxicidade [19,27]*, [29,41]**.	D1CD15. Conheça as interações medicamentosas clinicamente significativas dos medicamentos anti-hipertensivos.
Os dados de segurança devem ser comparados para que seja utilizado o medicamento mais seguro e adequado para o tratamento do paciente [25,50]*, [33]**.	D1CD16. Compare os dados de segurança do medicamento para a seleção do tratamento para HAS.
O tratamento aplicado deve ser a primeira escolha sempre que possível, mas deve considerar as necessidades do paciente e o contexto para utilizar a melhor terapia para o caso [49]*, [41]**.	D2CE17. Avalie as opções de terapia medicamentosa para o tratamento da HAS.
A dosagem adequada garante a eficácia do tratamento. A dosagem inadequada pode resultar em danos ao paciente e toxicidade [41,51]**.	D2CE18. Conheça o regime de dosagem dos medicamentos anti-hipertensivos.
O regime posológico deve estar de acordo com as especificidades do perfil clínico do paciente [41,51]**.	D2CE19. Avalie o perfil clínico do paciente para escolher o regime posológico.

A avaliação da eficácia da dose prescrita deve ser avaliada de acordo com a resposta clínica do doente [35,36]*, [33]**	D2CE20. Avalie a resposta clínica do paciente à dose prescrita.
A toxicidade gerada por sobredosagens deve ser prontamente identificada para evitar efeitos deletérios pronunciados [52]**.	D2CE21. Identifique sinais e sintomas de toxicidade de uma overdose.
Os resultados clínicos do tratamento medicamentoso devem ser avaliados para definir se deve ou não manter o esquema terapêutico como parte do monitoramento farmacoterapêutico [22]*.	D2CE22. Avaliar os resultados clínicos da farmacoterapia para estabelecer a duração do uso dos medicamentos prescritos (manutenção/adequação/troca de medicamento).
A avaliação da farmacoterapia, especialmente para medicamentos de uso contínuo, deve ocorrer de forma periódica e sistemática [24,53].	D2CE23. Estabelecer a frequência das avaliações farmacoterapêuticas.
A adesão ao tratamento anti-hipertensivo deve ser monitorada, pois a não adesão compromete a RMU e a terapêutica implementada [35,54]*.	D2CF24. Avalie a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Fatores que interferem na adesão aos anti-hipertensivos podem ser passíveis de intervenção e devem ser identificados e monitorados [22,23,35,54]*.	D2CF25. Identificar e gerenciar os fatores que interferem na adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Estratégias para promover a adesão à terapia anti-hipertensiva podem garantir o sucesso do tratamento [19]*, [29,55].	D2CF26. Aplicar estratégias para promover a adesão ao tratamento anti-hipertensivo. Automedida da PA, esquemas posológicos mais convenientes, implementação de equipes multidisciplinares no atendimento de hipertensos, diferenciação de mitos e verdades sobre a terapia da HAS, etc.).
O acesso ao tratamento anti-hipertensivo é condição essencial para a adesão ao tratamento [23,35]*, [29]**.	D2CF27. Monitore o acesso ao tratamento como estratégia de adesão.
O custo do tratamento anti-hipertensivo é fundamental para a prescrição e adesão [23,35,36]*.	D3CG28. Conheça o custo dos possíveis tratamentos para a hipertensão arterial sistêmica.
A disponibilidade de medicamentos no sistema público de saúde é um requisito fundamental para o tratamento da hipertensão. Deve ser observado mesmo no momento da prescrição [35]*.	D3CG29. Verifique a disponibilidade gratuita de medicamentos nos sistemas de saúde.
Na prescrição de medicamentos anti-hipertensivos, deve-se sinalizar o conhecimento das condições socioeconômicas do paciente [35]*.	D3CG30. Avaliar as condições socioeconômicas do paciente em relação ao custo do medicamento em uso.
Para manter a melhor opção terapêutica, é fundamental conhecer os dados de eficácia do medicamento aliados à segurança e conveniência da dosagem em relação ao custo. Ou seja, é fundamental conhecer a eficácia do medicamento em uso. [35,36]*, [33]**	D3CG31. Compare o custo dos medicamentos com dados sobre eficácia, eficácia, segurança e conveniência de dosagem.
Fatores de risco imutáveis devem ser considerados para a decisão e avaliação da farmacoterapia a ser utilizada [35]*, [29]**	D4CH32. Conheça os fatores de risco imutáveis para HAS (sexo, idade, etnia, fatores genéticos).
Os fatores de risco devem ser informados ao hipertenso para que ele possa compreendê-los e, assim, contribuir para a adesão ao tratamento [19]*, [29].	D4CH33. Inclua fatores de risco no aconselhamento do paciente.
A identificação de fatores de risco mutáveis pode orientar a adoção de medidas não farmacológicas e farmacológicas [19]*, [26,29]**	D4CI34. Identificar fatores de risco variáveis para HAS (excesso de peso, dieta, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo, estresse, etc.).
A intervenção dos fatores de risco para HAS constitui uma medida importante para o tratamento da HAS, influenciando a tomada de decisão da farmacoterapia [19]*, [26,29]**	D4CI35. Intervir nos fatores de risco para HAS (excesso de peso, dieta, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo, estresse, etc.).
O estadiamento da HAS influencia no estabelecimento do risco cardiovascular, e a terapêutica a ser implementada deve considerar esse risco [29]**	D5CJ36. Estratificar o risco cardiovascular geral. (Baixo Risco, Risco Moderado, Alto Risco).
O monitoramento dos parâmetros funcionais dos órgãos-alvo deve ser realizado periodicamente para pacientes hipertensos [29]**	D5CJ37. Avaliar a função/envolvimento em órgãos-alvo.

A avaliação da composição corporal é um fator elucidativo principalmente no que diz respeito ao percentual de gordura, principalmente a gordura visceral [26]**	D6CK38. Identifique a composição corporal do paciente.
O estado nutricional está diretamente relacionado ao risco cardiovascular decorrente dos níveis pressóricos [26]**	D6CK39. Identifique o estado nutricional do paciente.
Medidas de controle de peso podem ajudar a reduzir os níveis de pressão arterial [26]**	D6CK40. Aplique medidas de controle de peso.
Conhecer hábitos alimentares saudáveis para hipertensos permite melhor aconselhamento e acompanhamento [26]**	D6CL41. Conhecer hábitos alimentares saudáveis para hipertensos.
Hábitos alimentares saudáveis devem ser incentivados, pois podem influenciar os níveis pressóricos e devem ser mantidos por um nutricionista sempre que necessário [26]**	D6CL42. Incentive hábitos alimentares saudáveis e/ou encaminhe a um nutricionista.
Alimentos ricos em sódio devem ser evitados por pacientes hipertensos e, portanto, os profissionais devem identificá-los [26]**	D6CL43. Identifique alimentos ricos em sódio.
Medidas de controle do sódio são importantes para reduzir os níveis pressóricos, e sua aplicação deve ser sugerida aos hipertensos pelos profissionais de saúde [26]**	D6CL44. Aplique medidas de controle de sódio.
A suplementação de potássio pode diminuir o risco de arritmia e ajudar a diminuir o risco cardiovascular geral em pacientes hipertensos [56,57].	D6CL45. Indique a suplementação de potássio nos casos recomendados.
O conhecimento dos parâmetros de alterações da pressão arterial induzidas pela atividade física contribuirá para a tomada de decisão quanto às possíveis terapias a serem adotadas [26,29,43]**	D6CM46. Conhecer os parâmetros de alterações nos níveis de pressão arterial através da atividade física.
A prática de atividade física regular reduz significativamente os níveis pressóricos em hipertensos, devendo ser utilizada a sua prescrição [26,29,43]**	D6CM47. Incentivar a prática de atividade física e/ou encaminhar para um profissional de educação física.
Os hábitos de consumo de álcool em hipertensos devem ser conhecidos devido ao seu alto potencial interativo e à sua capacidade de alterar os níveis pressóricos [26,29,45]**	D6CN48. Aplicar protocolo para identificar hábitos de consumo de álcool.
A redução ou não ingestão de álcool por pacientes hipertensos pode reduzir os níveis pressóricos [26,29,45]**	D6CN49. Incentive a ingestão reduzida/sem álcool.
Fatores estressantes devem ser identificados, pois o estresse pode contribuir para a manutenção de níveis pressóricos elevados, influenciando o esquema posológico [26,29,44]**	D6CO50. Identifique fatores estressantes.
As indicações clínicas revelam uma forte tendência à redução da PA quando as técnicas de combate ao estresse são usadas isoladamente ou em combinação [26,29,44]**	D6CO51. Intervenha em fatores estressantes.
A identificação do hábito de fumar deve ser conhecida para melhor conduzir o aconselhamento aos hipertensos, pois esse hábito pode dificultar o controle da PA e impactar nos resultados da farmacoterapia [29,45]**	D6CP52. Aplicar protocolo para identificar hábitos de fumar.
Embora não haja evidências de que a cessação do tabagismo reduza a PA, sua redução implica em redução dos riscos cardiovasculares e de outras doenças associadas, evitando a polimedicação [29,45]**	D6CP53. Incentive a redução do tabagismo.

Autoria própria.

Legenda: D – Dimensões de 1 a 6; C – Competências de A a P; Números de 1 a 53; RMU – uso racional de medicamentos; HAS – hipertensão arterial sistêmica; PA – pressão arterial.

*as evidências científicas identificadas na revisão integrativa realizada neste estudo reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

**artigos e documentos de referência encontrados na pesquisa exploratória reforçam a relevância da inclusão do item na matriz de RMU de HAS.

3.2 VALIDAÇÃO DA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA A RMU EM SAH

Verificou-se uma prevalência de concordância entre os juízes especialistas superior a 80% (Tabela 4) quanto à inclusão das dimensões, competências, conhecimentos, habilidades e atitudes propostas pelos pesquisadores que desenvolveram a ARMU e o DHA, na matriz para a RMU em HAS.

Participaram da validação da matriz de competências onze juízes especialistas, sendo seis homens e cinco mulheres, com idade média de $38 \pm 5,2$ anos, todos com graduação em Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*, com especialização clínica superior a dois anos, docentes de nível superior, com formação em farmácia (n=3), enfermagem (n=2), saúde pública (n=1) e medicina (n=6). Dos profissionais médicos, três tinham residência em cardiologia, dois eram clínicos gerais e um trabalhava em geriatria.

Tabela 4. Frequência de concordância dos especialistas quanto à inclusão de dimensões, competências, conhecimentos, habilidades e atitudes na matriz de competências para a RMU em HAS.

Dimensões da RMU em HSA	IC (%)	IC 95%	p
Dimensões Intrínsecas (n=3)	87.88	[0.056; 0.66]	0.035
Dimensões extrínsecas (n=3)	90.91	[0.001; 0.238]	0.007
Competências da RMU em HAS	IC (%)	IC 95%	p
Competências das Dimensões Intrínsecas (n=7)	83.45	[0.001; 0.261]	0.035
Competências de Dimensões Extrínsecas (n=9)	95.45	[0.001; 0.238]	0.007
Conhecimentos/Habilidades/Atitudes da RMU em HAS - Dimensões Intrínsecas	IC (%)	IC 95%	p
Realizar o Diagnóstico (n=7)	84.09	[0.001; 0.261]	0.035
Avaliar a necessidade de medicamentos (n=2)	100	[0.001; 0.238]	0.007
Selecione o medicamento com base na eficácia (n=3)	100	[0.001; 0.238]	0.007
Avaliar a segurança do medicamento (n=4)	100	[0.001; 0.238]	0.007
Selecione o regime de dosagem para garantir a eficácia e segurança do medicamento (n = 7)	97.4	[0.001; 0.648]	0.037
Monitore a adesão ao tratamento anti-hipertensivo (n=4)	90.91	[0.001; 0.641]	0.009
Aplicar os princípios da farmacoeconomia (n=4)	88.64	[0.001; 0.238]	0.007
Conhecimentos / Habilidades / Atitudes da RMU em HAS - Dimensões Extrínsecas	IC (%)	IC 95%	p
Avaliar os fatores de risco imutáveis para o desencadeamento da HAS (n=2)	95.45	[0.001; 0.238]	0.007
Avaliar os fatores de risco mutáveis para desencadear HAS (n=2)	86.36	[0.001; 0.261]	0.035
Avaliar as possíveis consequências da HAS (n=2)	95.45	[0.001; 0.238]	0.007
Aplicar comportamentos de controle de peso com base em evidências científicas (n=3)	93.94	[0.001; 0.229]	0.006
Aplicar condutas baseadas em evidências científicas sobre alimentação saudável (n=5)	92.73	[0.001; 0.235]	0.005
Aplicar práticas de atividade física baseadas em evidências científicas para pacientes hipertensos (n=2)	90.91	[0.001; 0.641]	0.009
Condutas sobre o controle do consumo de álcool com base em evidências científicas (n=2)	95.45	[0.001; 0.238]	0.007
Condutas baseadas em evidências científicas sobre o gerenciamento do estresse (n=2)	95.45	[0.001; 0.238]	0.007
Condutas baseadas em evidências científicas sobre o controle do tabaco (n=2)	90.91	[0.001; 0.641]	0.009

Autoria própria.

Legenda: IC% - Percentual do Índice de Concordância; RMU – uso racional de medicamentos; HAS – hipertensão arterial sistêmica.

3.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DE JUSTIFICATIVAS E PROPOSTAS DE MUDANÇAS NOS ITENS DA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

Na análise de conteúdo, foi possível estratificar duas categorias de diferentes justificativas citadas para a não concordância para incluir o item conforme proposto na estrutura da Matriz de Competências, a saber: i. mudança da dimensão intrínseca para a extrínseca (n=4) e ii. as competências precisam de mais detalhes (n = 3). Ressalta-se que a sugestão de nova inclusão ou exclusão de itens propostos para a matriz não foi apresentada por nenhum juiz especialista.

Em relação à categoria "mudança da dimensão intrínseca para a extrínseca", sugeriu-se que as competências em termos de realização do diagnóstico (n=1), avaliação da necessidade de medicamentos (n=1), seleção do medicamento com base na efetividade (n=1) e monitoramento da adesão ao tratamento anti-hipertensivo (n=1) fossem consideradas competências da dimensão extrínseca.

Em relação à categoria "competências necessitam de mais detalhes", sugeriu-se especificar as competências para avaliar os fatores de risco imutáveis (n=1), avaliar os fatores de risco mutáveis para o desencadeamento da HAS (n=1) e avaliar as possíveis consequências da HAS (n=1).

3.4 MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PREPARADA PARA A RMU EM SAH E SUA VALIDADE

A matriz foi estruturada de forma a distribuir competências, conhecimentos, habilidades e atitudes em dimensões intrínsecas ou extrínsecas. Os pesquisadores do grupo focal definiram qual dimensão intrínseca abrangeria as competências, conhecimentos, habilidades e atitudes explicadas no conceito de RMU, conforme definido na Conferência de Especialistas convocada pela OMS em Nairóbi em 1985 [8], que afirma: "O uso racional de medicamentos (RMU) requer que os pacientes recebam os medicamentos adequados às suas necessidades clínicas, em dose que atenda às suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado com o menor custo para eles e sua comunidade".

O grupo determinou que a dimensão extrínseca inclui competências, conhecimentos, habilidades e atitudes diretamente relacionadas à definição de RMU, mas não são explicadas no contexto.

Gráfico 1. Matriz de Competências validada por especialistas para o Uso da Medicina Racional na Hipertensão Arterial Sistêmica.

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA O USO RACIONAL DA MEDICINA NA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

DIMENSÕES INTRÍNSECAS DA RMU NA SAH	COMPETÊNCIAS DE DIMENSÕES INTRÍNSECAS	CONHECIMENTO / HABILIDADE / ATITUDE
Medicamentos adequados à situação clínica.	A. Realizar o Diagnóstico (situação clínica adequadamente definida).	Conhecer o processo fisiológico da pressão arterial.
		Reconheça sinais e sintomas de HSA.
		Realizar intervenção/encaminhamento adequado diante de sinais e sintomas de HAS.
		Reconheça os riscos de complicações decorrentes da pressão alta.
		Verifique o estágio da HSA de acordo com os níveis de pressão.
		Defina o objetivo terapêutico.
	B. Avalie a necessidade de medicamentos.	Conhecer as alternativas terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas.
		Analisar a necessidade de uso de medicamentos tendo em vista o estágio da HAS.
	C. Selecione o medicamento com base na eficácia.	Conhecer as classes farmacológicas de fármacos eficazes para o tratamento da HAS, tais como: Diuréticos, Bloqueadores dos Canais de Cálcio, Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II, Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA), betabloqueadores, Alfabloqueadores, Fármacos simpatolíticos de Ação Central, Vasodilatadores Diretos, Inibidores Diretos da Renina.
		Definir, com base nos dados de eficácia/efetividade, os possíveis medicamentos para o tratamento da HAS.
		Identificar e gerenciar o tratamento medicamentoso (indicação clínica) para HAS. Situações com monoterapia e a associação de medicamentos anti-hipertensivos.
	D. Avalie a segurança do medicamento.	Conheça as contraindicações dos medicamentos anti-hipertensivos.
		Conheça as reações adversas aos medicamentos anti-hipertensivos.
		Conheça as interações medicamentosas clinicamente significativas dos medicamentos anti-hipertensivos.
		Comparar os dados de segurança de medicamentos para a seleção do tratamento para HAS.
	Regime posológico (dose adequada às necessidades individuais e ao tempo de tratamento).	E. Selecione o regime de dosagem para garantir a eficácia e segurança do medicamento.
Conheça o regime de dosagem dos medicamentos anti-hipertensivos.		
Avalie o perfil clínico do paciente para escolher o regime posológico.		
Avalie a resposta clínica do paciente à dose prescrita.		
Identifique sinais e sintomas de toxicidade de uma overdose.		
Avaliar os resultados clínicos da farmacoterapia para estabelecer a duração do uso dos medicamentos prescritos (manutenção/adequação/troca de medicamento).		
F. Monitore a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.		Estabelecer a frequência das avaliações farmacoterapêuticas.
		Avalie a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
		Identificar e gerenciar os fatores que interferem na adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
		Aplicar estratégias para promover a adesão ao tratamento anti-hipertensivo. Automedida da PA, esquemas posológicos mais convenientes, implementação de equipes multidisciplinares no atendimento de hipertensos, diferenciação de mitos e verdades sobre a terapia para HAS, etc.).
		Monitore o acesso ao tratamento como estratégia de adesão.

Menor custo da terapia medicamentosa.	G. Aplicar os princípios da farmacoeconomia.	Conheça o custo dos possíveis tratamentos para a hipertensão arterial sistêmica.
		Verifique a disponibilidade gratuita de medicamentos nos sistemas de saúde.
		Avaliar as condições socioeconômicas do paciente em relação ao custo do medicamento em uso.
		Compare o custo dos medicamentos com dados sobre eficácia, eficácia, segurança e conveniência de dosagem.
DIMENSÕES EXTRÍNSECAS DA RMU EM SAH	COMPETÊNCIAS DE DIMENSÕES EXTRÍNSECAS	CONHECIMENTO / HABILIDADE / ATITUDE
Fatores de risco para desencadear HAS.	H. Avalie os fatores de risco imutáveis para o desencadeamento da HAS.	Conheça os fatores de risco imutáveis para HAS (sexo, idade, etnia, fatores genéticos). Inclua fatores de risco no aconselhamento do paciente.
	I. Avalie os fatores de risco mutáveis para desencadear a HAS.	Identificar fatores de risco variáveis para HAS (excesso de peso, dieta, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo, estresse, etc.).
		Intervir nos fatores de risco para HAS (excesso de peso, dieta, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo, estresse, etc.).
	Consequências da HAS.	J. Avalie as possíveis consequências da HAS.
Tratamento não medicamentoso para HAS.	K. Aplicar comportamentos de controle de peso com base em evidências científicas.	Identifique a composição corporal do paciente.
		Identifique o estado nutricional do paciente.
		Aplique medidas de controle de peso.
	L. Aplicar condutas baseadas em evidências científicas sobre uma alimentação saudável.	Conhecer hábitos alimentares saudáveis para hipertensos.
		Incentive hábitos alimentares saudáveis e/ou encaminhe a um nutricionista.
		Identifique alimentos ricos em sódio.
		Aplique medidas de controle de sódio.
	M. Aplicar práticas de atividade física baseadas em evidências científicas para pacientes hipertensos.	Indique a suplementação de potássio nos casos recomendados.
		Conhecer os parâmetros de alterações nos níveis de pressão arterial através da atividade física.
		Incentivar a prática de atividade física e/ou encaminhar para um profissional de educação física.
	N. Atua no controle do consumo de álcool com base em evidências científicas.	Aplicar protocolo para identificar hábitos de consumo de álcool.
		Incentive a ingestão reduzida/sem álcool.
	O. Condutas baseadas em evidências científicas sobre o gerenciamento do estresse.	Identifique fatores estressantes.
		Intervenha em fatores estressantes.
	P. Condutas baseadas em evidências científicas sobre o controle do tabaco.	Aplicar protocolo para identificar hábitos de fumar.
		Incentive a redução do tabagismo.

Autoria própria.

Legenda: RMU – uso racional de medicamentos; HAS – hipertensão arterial sistêmica; PA – pressão arterial.

4 DISCUSSÃO

Pensar o processo de ensino e aprendizagem a partir da perspectiva interacionista e dialógica requer uma noção ampliada de competência. A ideia de competência está geralmente associada à capacidade de mobilizar os vários recursos cognitivos, como informações e conhecimentos pessoais, privados, acadêmicos, profissionais, de senso comum e experienciais [58]. No entanto, é essencial que o indivíduo possa investir seus conhecimentos com discernimento e relacioná-los com as situações, transpô-los e enriquecê-los para possuir as habilidades necessárias para resolver os problemas da vida [59]. Além disso, as atuais matrizes curriculares dos cursos da área da saúde não apresentam dificuldades em apresentar com clareza os conteúdos prioritários no processo de formação profissional, sendo muitos deles dispersos nos planos de ensino dos docentes [58]. Nesse contexto, a matriz de competências desenvolvida e validada no presente estudo constitui um instrumento a ser aplicado para facilitar ações nas práticas da RMU para HAS.

Inserir os conhecimentos, habilidades e atitudes envolvidos para o melhor aproveitamento das terapias utilizadas no tratamento da HAS na formação dos profissionais de saúde [60] parece adequado, pois é durante a formação que as competências devem ser adquiridas, o que pode resultar em ações efetivas de saúde [61].

Nesta pesquisa, foram detectados 80 artigos e documentos (Tabelas 1, 2 e 3) abordando o tratamento da HAS, mas sem se referir diretamente às competências necessárias para a RMU na formação dos profissionais de saúde. Uma possível explicação para a ausência de competências claramente definidas para a HAS em nossa revisão nos leva a crer que essas competências têm sido mais associadas ao diagnóstico e manejo da HAS em geral do que à UR especificamente. Mesmo nos artigos que abordaram competências essenciais para a formação de profissionais de saúde, não explicitaram competências específicas para a promoção da RMU [62]. Apesar disso, foi possível identificar aspectos relacionados à prática da RMU, o que permitiu criar as justificativas para a proposta inicial da matriz de competências. Deve-se ressaltar que a aplicação de aspectos da RMU no tratamento da HAS de forma isolada e pulverizada não garante a implementação adequada da farmacoterapia [63], reforçando a necessidade da matriz.

A estrutura de uma matriz curricular deve respeitar as condições de mudança no que diz respeito à prática interventiva do profissional de saúde. Esse construto é diretamente dependente da análise das demandas apresentadas pela sociedade. O resultado de seu efeito está relacionado não apenas ao processo de ensino e aprendizagem de seus conteúdos, mas também às condições que os atores envolvidos nesse processo têm para refletir e tomar a decisão adequada, diante do problema apresentado [64], características consideradas por este estudo na elaboração da matriz.

Nesse sentido, a matriz apresentada considerou as dimensões intrínsecas e extrínsecas para a RMU na HAS e, a partir daí, definiu as competências inseridas em cada dimensão. Como competências da dimensão intrínseca, os medicamentos adequados à situação clínica, o esquema posológico (dose adequada às necessidades individuais e tempo de tratamento) e o tratamento não medicamentoso para HAS, bem como os conhecimentos, habilidades e atitudes correspondentes a cada competência (Figura 3). A análise dos itens contidos na estrutura matricial de competências pode levar ao pensamento clínico e contribuir para a resolução de um problema de saúde global relevante, que é o uso não racional de medicamentos [65], na medida em que muitos desses itens estão diretamente relacionados à atuação dos profissionais de saúde [66]. São esses profissionais que recomendam medicamentos quando o problema de saúde poderia ser tratado sem eles [67], prescrevem medicamentos inadequados para a situação clínica (princípio ativo, forma farmacêutica, alto custo) [68], estabelecer um período de utilização inadequada [68,69], recomendar a substituição equivocada de medicamentos, fornecer medicamentos de baixa qualidade [70] e não informar adequadamente o paciente sobre o uso do produto [71]. Portanto, de posse da matriz de competências desenvolvida na pesquisa, protocolos que contemplem a RMU na HAS podem ser criados e aplicados na rotina clínica de prescritores e demais profissionais de saúde.

Em relação às dimensões extrínsecas, foram incluídas as competências definidas como fatores de risco para o desencadeamento, consequências e tratamento não medicamentoso para HAS. Essa dimensão cria diretrizes que não são apresentadas no Brasil [72] e Diretrizes internacionais para RMU no tratamento da hipertensão [73] mas são identificados como fatores determinantes para o desenvolvimento da RMU na Literatura Científica (Tabela 2). A noção de como abordar os fatores de risco para o desenvolvimento da HAS ou adotar medidas não farmacológicas para reduzir os níveis pressóricos é essencial para modificar a alta prevalência da doença e suas complicações e contribuir indiretamente para o uso racional de medicamentos.

O consenso baseado nesta pesquisa pelos pareceres emitidos por especialistas geograficamente separados demonstrou a aceitação quanto à estrutura da matriz e dos itens que a compõem. As justificativas apresentadas pelos especialistas e categorizadas como as poucas mudanças propostas não incluíram a inserção de novas dimensões ou itens, e deixaram de sugerir o deslocamento de algumas competências da dimensão intrínseca para a extrínseca.

No que se refere às implicações para a educação e as políticas educacionais, a matriz de competências pode ser útil, pois predispõe a gerar pensamento crítico quanto à implementação de currículos profissionais no campo da saúde, propondo a verificação das demandas sociais [58], bem como a conduta profissional, com base nos paradigmas vigentes. O sucesso do tratamento está

intrinsecamente envolvido no princípio de que a interação do profissional de saúde com o paciente será eficiente e resultará na adesão do paciente às recomendações terapêuticas, conforme relatado em vários estudos [74–76].

De sublinhar que as abordagens terapêuticas adotadas pelas recomendações das entidades de referência [24,29] convergem com a premissa proposta pelas diretrizes da RMU, onde há a previsibilidade de alternativas terapêuticas adjuvantes não medicamentosas, como o exercício físico e a psicoterapia [77]. Esses pressupostos são reforçados com as proposições apresentadas por essa matriz de competências, uma vez que a RMU pode implicar na adoção associada de medidas não farmacológicas que devem estar na prática exercida pelos profissionais de saúde. Portanto, as competências elencadas são consideradas essenciais para a formação na área da saúde.

Pesquisas futuras podem destacar o impacto do uso da matriz de competências na rotina de saúde no que diz respeito à RMU para terapias voltadas para a hipertensão, especialmente na HAS resistente, que é definida em pacientes que não atingem os valores-alvo de PA apesar da terapia medicamentosa anti-hipertensiva tripla, que inclui um diurético administrado na dose máxima tolerada [29].

5 CONCLUSÃO

Este estudo deu origem a uma Matriz de Competências validada por especialistas contendo conhecimentos, habilidades e atitudes elaboradas para que os profissionais de saúde realizem o Uso Racional da Medicina no cuidado de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica. A estrutura se encaixa nas práticas clínicas dos profissionais de saúde e pode ser usada para educação baseada em competências por profissionais e estudantes de saúde. Além disso, a Matriz apresentada pode ser adotada como base para o ensino do processo de uso racional de medicamentos voltados para outros problemas de saúde.

5.1 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

A reunião digital para construção da matriz durante o grupo focal pode ter interferido na elaboração da proposta devido à redução do tempo, que foi de 4 horas por reunião. No entanto, proporcionou a oportunidade de realizar pesquisas durante a pandemia de COVID-19.

Um ponto forte do nosso estudo foi o envolvimento de um painel de avaliadores especialistas com experiência significativa na prática clínica e educação de diferentes estados do Brasil. Sua expertise permitiu uma profunda reflexão sobre a relevância das competências da RMU em HAS.

AGRADECIMENTOS

Gratidão à equipe do projeto Tecnogeronto, ou seja, Jeniffer Luz, Rickson Campoe, Douglas Duarte e Gabriela Moraes. A pesquisa foi apoiada pela Universidade de Brasília por meio da autorização para um período de pós-doutorado e bolsa da Universidade do Envelhecimento – UniSER da Universidade de Brasília – UniSER/UnB, sem conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Melo, S. P. da S. de C., Cesse, E. Â. P., Lira, P. I. C., Rissin, A., Cruz, R. de S. B. L. C., & Filho, M. B. (2019). Chronic noncommunicable diseases and associated factors among adults in an impoverished urban area of the Brazilian northeast. **Ciência & Saúde Coletiva, 24**, 3159–3168. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.30742017>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., et al. (2017). IAN-AF, Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física - Relatório de resultados de 2017.
- Wu, C. Y., Hu, H. Y., Chou, Y. J., Huang, N., Chou, Y. C., & Li, C. P. (2015). High blood pressure and all-cause and cardiovascular disease mortalities in community-dwelling older adults. **Medicine, 94**, e2160. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002160>
- World Health Organization (WHO). (2002). Promoting rational use of medicines: core components. **WHO Policy Perspectives on Medicines**, 6. <https://doi.org/10.2165/00128415-201013080-00002>
- Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. (2016). Irrational use of medicines—A summary of key concepts. **Pharmacy, 4**, 35. <https://doi.org/10.3390/pharmacy4040035>
- Campbell, N. R., Schutte, A. E., Varghese, C. V., Ordunez, P., Zhang, X.-H., Khan, T., et al. (2021). Chamado à ação de São Paulo para prevenção e controle da hipertensão arterial. **Revista Panamericana de Salud Pública, 45**, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2021.27>
- Fernandes, P. S. L. P., Bezerra, I. M. P., Temer, J. C. de C., & Abreu, L. C. de. (2020). Acesso e uso racional de medicamentos para hipertensão na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 33**, 1–11. <https://doi.org/10.5020/18061230.2020.10732>
- World Health Organization (WHO), & Conference of Experts on the Rational Use of Drugs. (1985). **The Rational use of drugs: Review of major issues* - Action Programme on Essential Drugs and Vaccines*. Nairobi: World Health Organization.
- Selçuk, T. K., Mercan, Y., & Aydın, T. (2018). Uncontrolled blood pressure in patients with hypertension and associated factors: The role of low health literacy. **Erciyes Medical Journal, 40**, 222–227. <https://doi.org/10.5152/ETD.2018.18102>
- Abreu, N. (2009). Focal groups on-line: From the conceptual reflections to the virtual environment application. **JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management**, 5–24. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752009000100001>
- Pizzol, S. J. de. (2004). Combinação de grupos focais e análise discriminante: Um método para tipificação de sistemas de produção agropecuária. **Revista de Economia e Sociologia Rural, 42**, 451–468. <https://doi.org/10.1590/s0103-20032004000300003>
- Trad, L. A. B. (2009). Focal groups: Concepts, procedures and reflections based on practical experiences of research works in the health area. **Physis Revista de Saúde Coletiva, 19**, 777–796. <https://doi.org/10.1590/s0103-73312009000300013>

Pecce Bento, A., Costa Pereira, L., Ramos Garcia, K., Ramos Ferreira, L. F., da Silva, E. V., & Gomes de Oliveira Karnikowski, M. (2022). Inclusion of potentially inappropriate medicines for the older adults in the Brazilian consensus in accordance with international criteria. **Clinical Interventions in Aging, Volume 17**, 151–161. <https://doi.org/10.2147/cia.s318578>

Rocha-Filho, C. R., Cardoso, T. C., & Dewulf, N. de L. S. (2019). Método e-Delphi modificado: Um guia para validação de instrumentos avaliativos na área da saúde. *Brazil Pub.* <https://doi.org/10.31012/978-65-5016-268-9>

Robinson, J. (2014). Likert scale. In A. C. Michalos (Ed.), **Encyclopedia of quality of life and well-being research** (pp. 3620–3621). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_1654

Rocha, D., & Deusdará, B. (2005). Análise de conteúdo e análise do discurso: Aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **Alea: Estudos Neolatinos, 7**, 305–322. <https://doi.org/10.1590/S1517-106X2005000200010>

Luo, N., Sui, J., Abrol, A., Lin, D., Chen, J., Vergara, V. M., et al. (2020). Age-related structural and functional variations in 5,967 individuals across the adult lifespan. **Human Brain Mapping, 41**, 1725–1737. <https://doi.org/10.1002/hbm.24905>

Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. **The Lancet, 365**, 217–223. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17741-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17741-1)

Bakare, O., Akinyinka, M., Goodman, O., Kuyinu, Y., Wright, O., Adeniran, A., et al. (2016). Antihypertensive use, prescription patterns, and cost of medications in a teaching hospital in Lagos, Nigeria. **Nigerian Journal of Clinical Practice, 19**, 668–672. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.188709>

Axon, R. N., Nietert, P. J., & Egan, B. M. (2010). Antihypertensive medication prescribing patterns in a university teaching hospital. **Journal of Clinical Hypertension, 12**, 246–252. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2009.00254.x>

World Health Organization (WHO). (2021). **Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults**. Geneva.

Federspiel, J. J., Sueta, C. A., Kucharska-Newton, A. M., Beyhaghi, H., Zhou, L., Virani, S. S., et al. (2018). Antihypertensive adherence and outcomes among community-dwelling Medicare beneficiaries: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. **Journal of Evaluation in Clinical Practice, 24**, 48–55. <https://doi.org/10.1111/jep.12659>

Yusuff, K. B., & Balogun, O. B. (2005). Pattern of drug utilization among hypertensives in a Nigerian teaching hospital. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 14**, 69–74. <https://doi.org/10.1002/pds.1035>

Nerenberg, K. A., Zarnke, K. B., Leung, A. A., Dasgupta, K., Butalia, S., McBrien, K., et al. (2018). Hypertension Canada's 2018 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of

hypertension in adults and children. *Canadian Journal of Cardiology, 34*, 506–525. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.02.022>

Jeemon, P., Séverin, T., Amodeo, C., Balabanova, D., Campbell, N. R. C., Gaita, D., et al. (2021). World heart federation roadmap for hypertension – A 2021 update. *Global Heart, 16*. <https://doi.org/10.5334/GH.1066>.

Brook, R. D., Appel, L. J., Rubenfire, M., Ogedegbe, G., Bisognano, J. D., Elliott, W. J., et al. (2013). Beyond medications and diet: Alternative approaches to lowering blood pressure: A scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension, 61*, 1360–1383. <https://doi.org/10.1161/HYP.0b013e318293645f>.

Jafar, T. H., Jessani, S., Jafary, F. H., Ishaq, M., Orkazai, R., Orkazai, S., et al. (2005). General practitioners' approach to hypertension in urban Pakistan: Disturbing trends in practice. *Circulation, 111*, 1278–1283. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000157698.78949.D7>.

Johnson, H. M., Thorpe, C. T., Bartels, C. M., Schumacher, J. R., Palta, M., Pandhi, N., et al. (2014). Undiagnosed hypertension among young adults with regular primary care use. *Journal of Hypertension, 32*, 65–74. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000008>.

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., et al. (2018). 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal, 39*. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>.

Zanchetti, A., Grassi, G., & Mancia, G. (2009). When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical reappraisal. *Journal of Hypertension, 27*, 923–934. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e32832aa6b5>.

Moran, A. E., Odden, M. C., Thanataveerat, A., Tzong, K. Y., Rasmussen, P. W., Guzman, D., et al. (2015). Cost-effectiveness of hypertension therapy according to 2014 guidelines. *New England Journal of Medicine, 372*, 447–455. <https://doi.org/10.1056/nejmsa1406751>.

Anderson, J. L., Heidenreich, P. A., Barnett, P. G., Creager, M. A., Fonarow, G. C., Gibbons, R. J., et al. (2014). ACC/AHA statement on cost/value methodology in clinical practice guidelines and performance measures: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on performance measures and task force on practice guidelines. *Journal of the American College of Cardiology, 63*, 2304–2322. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.03.016>.

Johnston, A., Stafylas, P., & Stergiou, G. S. (2010). Effectiveness, safety and cost of drug substitution in hypertension. *British Journal of Clinical Pharmacology, 70*, 320–334. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2010.03681.x>.

Cheng, S. F., Hsu, H. H., Lee, H. S., Lin, C. S., Chou, Y. C., & Tien, J. H. (2004). Rational pharmacotherapy in the diabetic hypertension: Analysis-prescribing patterns in a general hospital in Taiwan. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 29*, 547–558. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2004.00599.x>.

Loyola Filho, A. I. de, Firmo, J. O. A., Mambrini, J. V. de M., Peixoto, S. V., Junior, P. R. B. de S., Andrade, F. B. de, et al. (2019). Cost-related underuse of medications in older adults: ELSI-Brazil. *Revista de Saúde Pública, 52*, 8. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000622>.

Borrescio-Higa, F. (2015). Can Walmart make us healthier? Prescription drug prices and health care utilization. *Journal of Health Economics, 44*, 37–53. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.07.005>.

Malhotra, S., Karan, R., Pandhi, P., & Jain, S. (2001). Pattern of use and pharmacoeconomic impact of antihypertensive drugs in a north Indian referral hospital. *European Journal of Clinical Pharmacology, 57*, 535–540. <https://doi.org/10.1007/s002280100333>.

Elliott, W. J. (2003). The economic impact of hypertension. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich), 5*, 3–13. <https://doi.org/10.1111/j.1524-6175.2003.02463.x>.

Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology, 16*, 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>.

Alhawassi, T. M., Krass, I., & Pont, L. G. (2018). Antihypertensive-related adverse drug reactions among older hospitalized adults. *International Journal of Clinical Pharmacy, 40*, 428–435. <https://doi.org/10.1007/s11096-017-0583-7>.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. (2010). VI diretrizes brasileiras de hipertensão. *Brazilian Journal of Hypertension, 17*, 1–7. <https://doi.org/10.5935/abc.20160157>.

Zhou, D., Xi, B., Zhao, M., Wang, L., & Veeranki, S. P. (2018). Uncontrolled hypertension increases risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in US adults: The NHANES III linked mortality study. *Scientific Reports, 8*, 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27377-2>.

Roque, F. R., Briones, A. M., García-Redondo, A. B., Galán, M., Martínez-Revelles, S., Avendaño, M. S., et al. (2013). Aerobic exercise reduces oxidative stress and improves vascular changes of small mesenteric and coronary arteries in hypertension. *British Journal of Pharmacology, 168*, 686–703. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5381.2012.02224.x>.

Spruill, T. M., Butler, M. J., Thomas, S. J., Tajeu, G. S., Kalinowski, J., Castañeda, S. F., et al. (2019). Association between high perceived stress over time and incident hypertension in Black adults: Findings from the Jackson Heart Study. *Journal of the American Heart Association, 8*, 1–7. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012139>.

Friedman, G. D., Klatsky, A. L., & Siegelaub, A. B. (1982). Alcohol, tobacco, and hypertension. *Hypertension, 4*, 1–7. https://doi.org/10.1161/01.HYP.4.5_Pt_2.III143.

Hall, J. E., Granger, J. P., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Dubinon, J., George, E., et al. (2012). Hypertension: Physiology and pathophysiology. *Comprehensive Physiology*, 2, 2393–2442. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110058>.

Agabiti-Rosei, E., Porteri, E., & Rizzoni, D. (2009). Arterial stiffness, hypertension, and rational use of nebivolol. *Vascular Health and Risk Management, 5*, 353–360. <https://doi.org/10.2147/vhrm.s3056>.

Poirier, L., & Tobe, S. W. (2014). Contemporary use of β -blockers: Clinical relevance of subclassification. **Canadian Journal of Cardiology, 30**, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2013.12.001>.

Devereux, R. B., & Dahlöf, B. (2007). Potential mechanisms of stroke benefit favoring losartan in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension (LIFE) study. **Current Medical Research and Opinion, 23**, 443–457. <https://doi.org/10.1185/030079906X167435>.

Furmaga, E. M., Glassman, P. A., Cunningham, F. E., & Good, C. B. (2005). Reducing the use of short-acting nifedipine by hypertensives using a pharmaceutical database. In **Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 3: Implementation Issues)** (pp. 277–290).

Sica, D. A. (2001). Dosage considerations with perindopril for systemic hypertension. **American Journal of Cardiology, 88**, 13–18. [https://doi.org/10.1016/S0002-9149\(01\)01917-8](https://doi.org/10.1016/S0002-9149(01)01917-8).

Curb, J. D., Borhani, N. O., Blazzkowski, T. P., Zimbaldi, N., Fotiu, S., & Williams, W. (1985). Long-term surveillance for adverse effects of antihypertensive drugs. **JAMA, 253**, 3263–3268. <https://doi.org/10.1001/jama.1985.03350460063022>.

Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). Adherence in hypertension: A review of prevalence, risk factors, impact, and management. **Circulation Research, 124**, 1124–1140. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>.

Rifkin, D. E., & Winkelmayer, W. C. (2010). Medication issues in older individuals with CKD. **Advances in Chronic Kidney Disease, 17**, 320–328. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.03.005>.

Green, B. B., Cook, A. J., Ralston, J. D., Fishman, P. A., Catz, S. L., Carlson, J., et al. (2008). Effectiveness of home blood pressure monitoring, web communication, and pharmacist care on hypertension control: A randomized controlled trial. **JAMA, 299**, 2857–2867. <https://doi.org/10.1001/jama.299.24.2857>.

Macgregor, G. A., Markandu, N. D., Smith, S. J., Banks, R. A., & Sagnella, G. A. (1982). Moderate potassium supplementation in essential hypertension. **The Lancet, 320**, 567–570. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(82\)90657-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(82)90657-2).

Adrogué, H. J., & Madias, N. E. (2007). Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension. **New England Journal of Medicine, 356**, 1966–1978. <https://doi.org/10.1056/NEJMra064486>.

Gontijo, E. D., Alvim, C., Megale, L., Melo, J. R. C., & Lima, M. E. C. de C. (2013). Matriz de competências essenciais para a formação e avaliação de desempenho de estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica, 37**, 526–539.

Perrenoud, P. (2002). **A prática reflexiva no ofício do professor: Profissionalização e razão pedagógica**. Artmed Editora.

Miranda, F. B. G., Mazzo, A., & Pereira Junior, G. A. (2018). Assessment of individual and interprofessional skills of health professionals in simulated clinical activities: A scoping review. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 22**, 1221–1234. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0628>.

Mitre, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M. de, Meirelles, C. D. A. B., Pinto-Porto, C., et al. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: Debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva*, 13*, 2133–2144. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

Gontijo, M. de F., Ribeiro, A. Q., Klein, C. H., Rozenfeld, S., & Acurcio, F. de A. (2012). Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: Inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública*, 28*, 1337–1346. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000700012>.

Loganathan, L., Gopinath, K., Sankaranarayanan, V. M., Kukreti, R., Rajendran, K., Lee, J.-K., et al. (2019). Computational and pharmacogenomic insights on hypertension treatment: Rational drug design and optimization strategies. **Current Drug Targets*, 21*, 18–33. <https://doi.org/10.2174/1389450120666190808101356>.

Campolina, A. G., & Ciconelli, R. M. (2006). Qualidade de vida e medidas de utilidade: Parâmetros clínicos para as tomadas de decisão em saúde. **Revista Panamericana de Salud Pública*, 19*, 128–136. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892006000200013>.

Reach, G., Benarbia, L., Bruckert, E., Kevorkian, J. P., Farnier, M., Mourad, J. J., et al. (2021). Intentionality in adherence to long-term therapies. Results from an online survey of 3,001 patients with cardio-metabolic pathologies in France. **Patient Preference and Adherence*, 15*, 1739–1753. <https://doi.org/10.2147/PPA.S318116>. Frieden TR, Jaffe MG. Saving 100 million lives by improving global treatment of hypertension and reducing cardiovascular disease risk factors. *J Clin Hypertens* 2018;20:208–11. <https://doi.org/10.1111/jch.13195>.

Okoli, R. C. B., Shedul, G., Hirschhorn, L. R., Orji, I. A., Ojo, T. M., Egenti, N., et al. (2021). Stakeholder perspectives to inform adaptation of a hypertension treatment program in primary healthcare centers in the Federal Capital Territory, Nigeria: A qualitative study. **Implementation Science Communications*, 2*, 97. <https://doi.org/10.1186/s43058-021-00197-8>.

Carrasco, O. V. (2020). Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. **Revista Médica La Paz*, 26*, 79–80.

Mills, K. T., Obst, K. M., Shen, W., Molina, S., Zhang, H. J., He, H., et al. (2018). Comparative effectiveness of implementation strategies for blood pressure control in hypertensive patients: A systematic review and meta-analysis. **Annals of Internal Medicine*, 168*, 110–120. <https://doi.org/10.7326/M17-1805>.

Nunes, C. C., Amador, T. A., & Heineck, I. (2008). O medicamento na rotina de trabalho dos agentes comunitários de saúde da unidade básica de saúde Santa Cecília, em Porto Alegre, RS, Brasil. **Saúde e Sociedade*, 17*, 85–94. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902008000100008>.

Gama, A. S. M., & Secoli, S. R. (2020). Self-medication practices in riverside communities in the Brazilian Amazon rainforest. **Revista Brasileira de Enfermagem*, 73*, e20190432. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0432>.

Mengue, S. S., Bertoldi, A. D., Ramos, L. R., Farias, M. R., Oliveira, M. A., Tavares, N. U. L., et al. (2016). Access to and use of high blood pressure medications in Brazil. **Revista de Saúde Pública*, 50*, 1–9. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006154>.

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., et al. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary. *Journal of the American College of Cardiology, 71*, 2199–2269. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.005>.

Conn, V. S., Ruppap, T. M., Enriquez, M., Cooper, P. S., & Chan, K. C. (2015). Healthcare provider targeted interventions to improve medication adherence: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Clinical Practice, 69*, 889–899. <https://doi.org/10.1111/ijcp.12632>.

Jin, H. K., Kim, Y. H., & Rhie, S. J. (2016). Factors affecting medication adherence in elderly people. *Patient Preference and Adherence, 10*, 2117–2125. <https://doi.org/10.2147/PPA.S118121>.

Wu, J. R., Moser, D. K., Lennie, T. A., & Burkhart, P. V. (2008). Medication adherence in patients who have heart failure: A review of the literature. *Nursing Clinics of North America, 43*, 133–153. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2007.10.006>.

Valenzuela, P. L., Carrera-Bastos, P., Gálvez, B. G., Ruiz-Hurtado, G., Ordovas, J. M., Ruilope, L. M., et al. (2021). Lifestyle interventions for the prevention and treatment of hypertension. *Nature Reviews Cardiology, 18*, 251–275. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00437-9>.