

CARDIOLOGIA

TEORIA E PRÁTICA

EDIÇÃO XXV

Capítulo 13

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E ATUALIZAÇÃO DE DIRETRIZES

ANDRÉ LUIS SOUZA ALECRIM¹
ANA PAULA MONTEIRO¹
MELISSA AYANE RESENDE OYAMA¹
LEANDRO RICARDO TAVARES JULIO¹
JOANA MIRANDA MOURA¹
THÉO LÁZARO NETO¹
TIAGO MARCHESE RAUPP¹
PEDRO FELIPE MARQUES FEITOSA¹
JOÃO VITOR BORGES ANDRADE GRESPAN¹
ALEXANDRE MAGNO OLIVEIRA DE SOUZA¹
CARLOS VINICIUS SOARES DA SILVA¹
AHMAD MOUSTAFA¹
MARCUS VINÍCIUS ALBUQUERQUE FERNANDES¹
BRUNO TEIXEIRA CAMPOS¹

1. Discente - Universidade Católica de Brasília.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica; Tratamento Farmacológico; Atualizações.

DOI

10.59290/3920010257

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica, cuja patogênese é complexa e multifatorial, abrangendo determinantes genéticos, ambientais e psicossociais. Este distúrbio é fator de risco modificável significativo e prevalente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (BRANDÃO *et al.*, 2025).

O tratamento da HAS é baseado na combinação de intervenções não farmacológicas e da terapia medicamentosa. Mudanças de estilo de vida são recomendadas universalmente e podem reduzir significativamente os níveis pressóricos. A terapia farmacológica inclui cinco classes principais com eficácia comprovada: diuréticos tiazídicos, bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), inibidores da ECA (IECA), bloqueadores dos receptores de angiotensina II (BRA) e betabloqueadores (em situações específicas). A escolha inicial depende do estágio da HAS, da presença de comorbidades e do perfil individual. Estratégias mais recentes favorecem o uso precoce de combinações em dose fixa para melhorar a adesão e alcançar mais rapidamente as metas pressóricas, especialmente em pacientes com HAS estágio 2 ou alto risco cardiovascular (BRANDÃO *et al.*, 2025).

Este tema sofre atualizações constantes, sendo as diretrizes mais recentes lançadas em 2024 e 2025, no momento da escrita deste estudo. As diretrizes mais recentes, incluindo a diretriz brasileira e as recomendações da AHA/ACC e da ESC/ESH, reforçam uma tendência global de modernização no diagnóstico e manejo da HAS. Em comum, destacam a importância de métodos mais precisos, como MAPA e MR-PA, maior atenção ao risco cardiovascular e priorização de estratégias terapêuticas que favoreçam a adesão do paciente e a possibilidade de controle. Há também uma ênfase crescente na

individualização das metas pressóricas, considerando idade, comorbidades, fragilidade e tolerância ao tratamento. De forma geral, as atualizações nas diretrizes convergem para um manejo baseado em evidências robustas, visando reduzir desfechos cardiovasculares e melhorar o acompanhamento dos pacientes hipertensos.

O objetivo deste estudo foi explorar as opções de tratamento farmacológico da HAS e abordar as atualizações das principais diretrizes acerca do assunto.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada no período de novembro de 2025 a janeiro de 2026, por meio de levantamento bibliográfico e documental nos documentos oficiais de diretrizes clínicas publicados por sociedades científicas de cardiologia. Foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo: *arterial hypertension, antihypertensive agents, pharmacological treatment, clinical guidelines, cardiology guidelines, hipertensão arterial e tratamento farmacológico*. Desta busca, formou-se um conjunto de documentos e publicações que foram posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: diretrizes, consensos ou recomendações oficiais elaboradas por sociedades de cardiologia do Brasil, Europa e Estados Unidos (Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC; *European Society of Cardiology/European Society of Hypertension* – ESC/ESH; *American Heart Association/American College of Cardiology* – AHA/ACC); publicações nos idiomas português ou inglês; documentos atualizados entre 2024 e 2025; e materiais que abordassem o tratamento farmacológico da hipertensão arterial sistêmica, incluindo algoritmos terapêuticos e manejo da hipertensão resistente. Os critérios de exclusão foram:

artigos duplicados, documentos desatualizados, publicações disponibilizadas apenas em forma de resumo, estudos sem respaldo institucional ou que não abordassem diretamente os objetivos propostos.

Após os critérios de seleção, restaram quatro documentos elegíveis que foram submetidos à leitura minuciosa e análise qualitativa para extração e organização dos dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, estruturados em categorias temáticas, abordando: princípios do tratamento farmacológico da HAS, classes anti-hipertensivas de primeira linha, indicações específicas de betabloqueadores e terapias de segunda e terceira linha, estratégias de terapia combinada, manejo da hipertensão resistente, atualizações das novas diretrizes e perspectivas terapêuticas emergentes. Complementarmente, os achados foram ilustrados por figura adaptada de diretrizes oficiais, com finalidade didática e em alinhamento às recomendações internacionais mais recentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento farmacológico da HAS tem como objetivo central a redução de desfechos cardiovasculares adversos, sendo amplamente sustentado por evidências de que a diminuição da pressão arterial promove redução proporcional do risco cardiovascular, independentemente dos níveis pressóricos iniciais. O benefício relativo da redução da pressão arterial é consistente entre diferentes grupos populacionais, incluindo variações de idade, sexo, presença de diabetes, fibrilação atrial ou doença cardiovascular prévia (SEC, 2024). Esse conjunto de dados reforça que reduções pressóricas mais intensivas tendem a gerar maior benefício clínico, desde que os limites de segurança e tolerabilidade sejam respeitados, o que torna essencial a

adequada seleção dos pacientes candidatos à terapia farmacológica.

As classes farmacológicas com evidência robusta de redução de eventos cardiovasculares incluem os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), os bloqueadores dos receptores de angiotensina II (BRA), os bloqueadores dos canais de cálcio diidropiridínicos (BCC) e os diuréticos tiazídicos ou tiazídico-símbles. Essas classes constituem a base do tratamento de primeira linha na maioria dos pacientes hipertensos, isoladamente ou em associação. A **Figura 13.1**, adaptada da *European Society of Hypertension* (ESH), demonstra o esquema de tratamento para pessoas sem comorbidades.

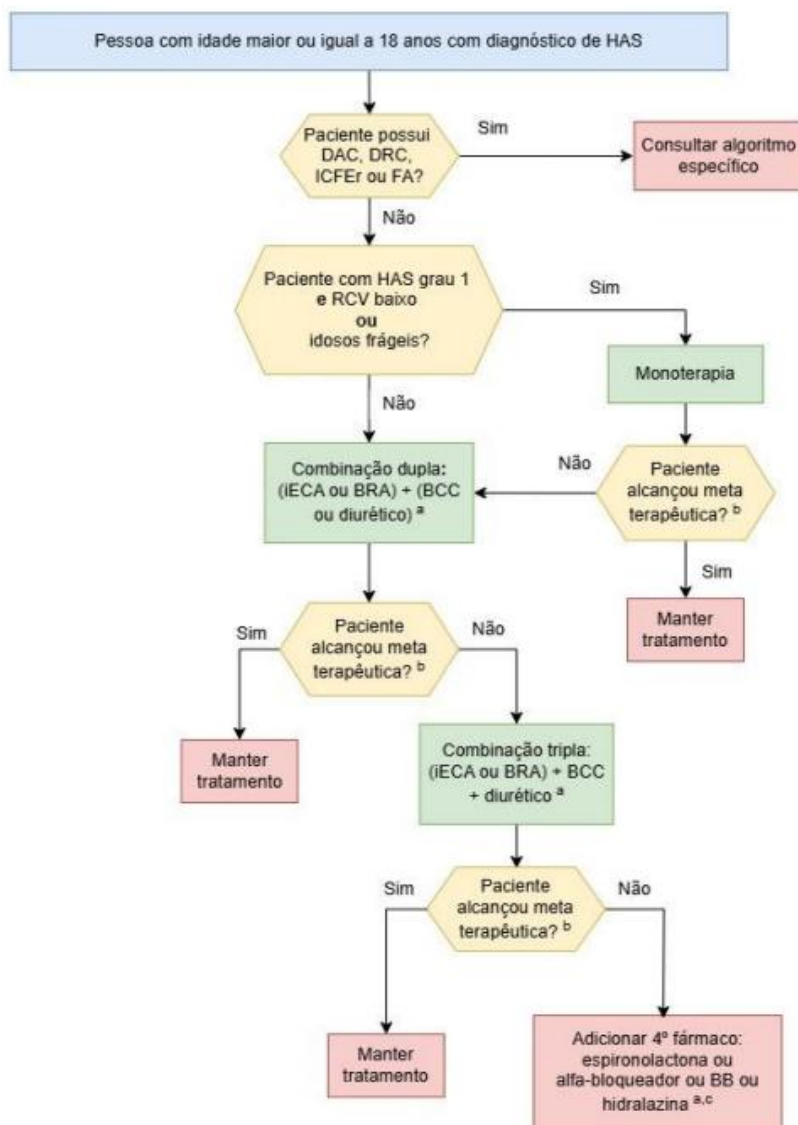
Os diuréticos, especialmente os tiazídicos e tiazídico-símbles, constituem uma das bases do tratamento farmacológico da HAS, em razão de sua eficácia comprovada na redução da pressão arterial e de eventos cardiovasculares. Seu efeito inicial decorre da natriurese e da redução do volume plasmático, seguida, a longo prazo, de diminuição da resistência vascular periférica. Apresentam resposta consistente em idosos, em pacientes com hipertensão sistólica isolada e quando utilizados em associação com outras classes anti-hipertensivas. Os diuréticos de alça têm indicação preferencial em contextos específicos, como insuficiência cardíaca e doença renal crônica avançada, enquanto os antagonistas dos receptores mineralocorticoides destacam-se no manejo da hipertensão resistente, apesar de exigirem monitorização laboratorial rigorosa (BRANDÃO *et al.*, 2025).

Os IECA exercem papel central no tratamento da hipertensão arterial ao atuarem sobre o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), promovendo redução da vasoconstrição, da retenção hidrossalina e da atividade neuro-hormonal. Além do efeito anti-hipertensivo, apresentam propriedades cardioprotetoras

e nefroprotetoras, com impacto favorável na remodelação ventricular e na progressão da doença renal crônica, especialmente na presença de proteinúria. São amplamente indicados em pacientes com insuficiência cardíaca, diabetes

mellitus e após infarto do miocárdio, devendo ser utilizados com cautela em situações de disfunção renal avançada ou hiperpotassemia (BRANDÃO *et al.*, 2025).

Figura 13.1 Algoritmo de tratamento medicamentoso anti-hipertensivo na ausência de comorbidades



Fonte: BRASIL, 2025.

Os BRA compartilham mecanismos fisiopatológicos semelhantes aos dos IECA, com eficácia equivalente na redução da pressão arterial e na prevenção de desfechos cardiovasculares. A principal vantagem desses medicamentos é o melhor perfil de tolerabilidade, especialmente quanto à menor incidência de tosse e angioedema, o que os torna alternativa preferencial em

pacientes intolerantes aos IECA. Assim como os IECA, também apresentam benefícios relevantes na proteção cardiovascular e renal, sendo amplamente empregados em monoterapia ou em associações, particularmente em pacientes com alto risco cardiovascular e comorbidades associadas (BRANDÃO *et al.*, 2025).

Os BCC reduzem a pressão arterial por meio da vasodilatação arterial, decorrente da diminuição do influxo de cálcio nas células musculares lisas vasculares. Os agentes di-hidropiridínicos são os mais utilizados no tratamento da hipertensão arterial, devido à sua potente ação anti-hipertensiva e boa tolerabilidade, sendo frequentemente associados a bloqueadores do sistema renina-angiotensina. Já os bloqueadores não di-hidropiridínicos apresentam efeitos cronotrópicos e inotrópicos negativos, o que limita seu uso como terapia anti-hipertensiva isolada, sendo reservados para situações clínicas específicas, como determinadas arritmias supraventriculares (BRANDÃO *et al.*, 2025).

Os betabloqueadores, por sua vez, são reservados para situações clinicamente específicas; embora sejam realmente eficazes na redução pressórica, apresentam menor impacto na prevenção de acidente vascular encefálico (AVE) quando comparados às demais classes e maior taxa de descontinuação por efeitos adversos. São utilizados em casos em que a HAS é combinada com outras condições, como angina, insuficiência cardíaca, controle da frequência cardíaca ou pós-infarto do miocárdio. Nesses contextos, betabloqueadores cardiosseletivos ou com propriedades vasodilatadoras são preferidos (SBC, 2024).

Quando o controle pressórico não é alcançado com as classes de primeira linha em doses adequadas, outras opções farmacológicas podem ser consideradas. Entre elas, os antagonistas do receptor mineralocorticoide, especialmente a espironolactona, destacam-se como a estratégia mais eficaz no tratamento da hipertensão resistente. Apesar de seu efeito consistente na redução da pressão arterial, as evidências diretas de redução de eventos cardiovasculares em populações hipertensas sem insuficiência cardíaca ainda são limitadas, o que justi-

fica uma recomendação cautelosa, embora favorável, para seu uso nessa condição. Outras classes, como alfabloqueadores, agentes de ação central, vasodilatadores diretos e diuréticos poupadores de potássio, apresentam menor respaldo em desfechos clínicos e maior potencial de efeitos adversos, sendo indicadas apenas em situações selecionadas e após esgotamento das opções principais (SBC, 2024).

As diretrizes contemporâneas enfatizam fortemente o uso de terapia combinada no manejo da hipertensão arterial, já que a grande maioria dos pacientes não consegue atingir as metas pressóricas apenas com monoterapia. A combinação de fármacos de diferentes classes permite atuação em múltiplos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na elevação da pressão arterial, resultando em maior eficácia e controle mais rápido. As estratégias atuais favorecem o início do tratamento com combinações em baixas doses, preferencialmente em formulações de comprimido único, visando melhorar a adesão e reduzir a inércia terapêutica (SBC, 2024).

Em pacientes que permanecem fora de controle apesar do uso de combinações otimizadas envolvendo bloqueio do sistema renina-angiotensina, bloqueador de canal de cálcio e diurético, deve-se considerar o diagnóstico de hipertensão resistente. Nesses casos, além da avaliação criteriosa de adesão e causas secundárias, recomenda-se a introdução de antagonistas do receptor mineralocorticoide, seguidos, se necessário, por betabloqueadores vasodilatadores ou outras classes de terceira linha. Apenas em situações refratárias devem ser considerados agentes como hidralazina ou minoxidil, dada sua maior associação com efeitos adversos (SBC, 2024).

Novas terapias com propriedades anti-hipertensivas vêm sendo estudadas, incluindo inibidores do SGLT2 (ISTGLT2), agonistas do GLP-1, antagonistas não esteroidais do receptor

mineralocorticoide e agentes inovadores que atuam no eixo da aldosterona ou do sistema renina-angiotensina. Embora esses fármacos tenham demonstrado efeitos favoráveis sobre a pressão arterial e desfechos cardiovasculares em populações específicas, especialmente em insuficiência cardíaca e doença renal, ainda faltam evidências robustas que sustentem seu uso rotineiro no tratamento primário da hipertensão arterial (SEC, 2024; AHA, 2025).

De forma geral, o tratamento farmacológico da hipertensão arterial nas diretrizes atuais prioriza intervenções precoces, intensivas e individualizadas, com foco na redução sustentada da pressão arterial e na prevenção de eventos cardiovasculares. A escolha racional das classes, o uso estratégico de combinações e a atenção à adesão e tolerabilidade constituem pilares fundamentais para o sucesso terapêutico e para a redução do impacto global da hipertensão arterial na morbimortalidade cardiovascular.

CONCLUSÃO

A hipertensão arterial sistêmica permanece como um dos principais desafios da saúde pública global, em razão de sua elevada prevalência, caráter multifatorial e forte associação com desfechos cardiovasculares adversos. Evidencia-se que o tratamento farmacológico da HAS deve ser parte de uma estratégia abrangente, que integra intervenções não farmacológicas, avaliação criteriosa do risco cardiovascular e uso de terapias medicamentosas baseadas em evidências robustas. As diretrizes internacionais mais recentes convergem ao reconhecer que a redução sustentada da pressão arterial, independentemente dos níveis iniciais, está diretamente associada à diminuição proporcional do risco cardiovascular, desde que respeitados os limites de segurança e tolerabilidade individuais.

As classes farmacológicas de primeira linha, isoladas ou em associações (diuréticos tiazídicos ou tiazídico-símiles, bloqueadores dos canais de cálcio di-hidropiridínicos, inibidores da enzima conversora da angiotensina e bloqueadores dos receptores de angiotensina II) constituem a base do manejo contemporâneo da HAS. Cada uma apresenta mecanismos fisiopatológicos complementares e benefícios adicionais em subgrupos específicos, reforçando a importância da individualização terapêutica. Betabloqueadores e outras classes anti-hipertensivas são relevantes para cenários clínicos selecionados, especialmente quando coexistem comorbidades cardiovasculares.

As atualizações das diretrizes brasileira, norte-americana e europeia enfatizam o uso precoce de terapia combinada, preferencialmente em formulações de comprimido único, como estratégia para melhorar a adesão, reduzir a inércia terapêutica e alcançar as metas pressóricas de maneira mais eficiente. Além disso, destaca-se a valorização de métodos diagnósticos mais precisos, como a monitorização ambulatorial e residencial da pressão arterial, bem como a abordagem sistemática da hipertensão resistente, na qual os antagonistas do receptor mineralocorticoide assumem papel central após a exclusão de causas secundárias e falhas de adesão.

Por fim, embora novas terapias com propriedades anti-hipertensivas, como inibidores do SGLT2, agonistas do GLP-1 e antagonistas não esteroidais do receptor mineralocorticoide, apresentem resultados promissores em populações específicas, ainda são necessários estudos adicionais para definir seu papel no tratamento primário da HAS. Nesse contexto, futuras pesquisas devem estar concentradas na avaliação de desfechos cardiovasculares de longo prazo, na identificação de subgrupos que mais se beneficiem de abordagens terapêuticas intensivas e

na incorporação de estratégias personalizadas baseadas em risco global, genética e fenótipo clínico. Assim, o avanço do conhecimento científico e a atualização contínua das diretrizes

permanecem essenciais para otimizar o manejo da hipertensão arterial e reduzir de forma sustentável sua elevada morbimortalidade cardiovascular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. 2025 AHA/ACC Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*, v. 82, e212, 2025. doi: 10.1161/HYP.0000000000000249.

BRANDÃO, A.A. *et al.* Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, e20250624, 2025. doi: 10.36660/abc.20250624.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SECTICS/MS nº 49, de 23 de julho de 2025. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hipertensão Arterial Sistêmica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2025.

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY - ESC. 2024 ESC Guidelines on the Management of Arterial Hypertension. *European Heart Journal*, v. 45, p. 3912, 2024. doi: 10.1093/eurheartj/ehae178.