

Artigo

## **Comentários sobre a diretriz para a prevenção, detecção, avaliação e manuseio da hipertensão arterial em adultos da *American College of Cardiology/American Heart Association***

Rogério Baumgratz de Paula<sup>1</sup>, Frida Liane Plavnik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.*

<sup>2</sup>*Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.*

**Resumo.** Em 2014, o *American College of Cardiology* e a *American Heart Association*, em parceria com várias sociedades profissionais, iniciaram uma diretriz sobre a prevenção, detecção, avaliação e tratamento da hipertensão arterial (HA) em adultos. Essas orientações, baseadas em métodos sistemáticos para avaliar e classificar evidências, fornecem uma pedra angular para cuidados cardiovasculares de qualidade. Os autores enfatizam que “A diretriz destina-se a definir práticas que atendam às necessidades dos pacientes, na maioria, mas não em todas as circunstâncias, e não deve substituir o julgamento clínico”. Reforçam que a eficácia só é possível quando seguida por ambos: profissionais da saúde e pacientes. A adesão às recomendações deve ser reforçada pelo compartilhamento de decisões entre médicos e pacientes, com base em valores individuais, preferências e condições associadas e comorbidades. Na presente publicação, é nosso objetivo discutir os aspectos mais relevantes da diretriz, restringindo-nos, em particular, à nova classificação proposta para o diagnóstico e tratamento da HA, classificação essa que difere da maioria das diretrizes mundiais, ao reduzir os pontos de corte para diagnóstico de HA e suas consequências para a abordagem terapêutica. Para os demais capítulos, recomendamos a consulta ao texto completo.

**Palavras-chave:** diretriz, hipertensão arterial, classificação, diagnóstico, tratamento.

*Recebido: 30 de Março de 2022; Aceito: 19 de Abril de 2022.*

## **Comments on the guideline for the prevention, detection, assessment and management of hypertension in adults *American College of Cardiology / American Heart Association***

**Abstract.** In 2014, the American College of Cardiology and the American Heart Association, in partnership with several professional societies, initiated a guideline on the prevention, detection, assessment, and treatment of high blood pressure (AH) in adults. The guideline, based on systematic methods for evaluating and ranking evidence, provides a cornerstone for quality cardiovascular care. The authors emphasize that “The Guideline is intended to define practices that meet the needs of patients in most, but not all, circumstances and should not be a substitute for clinical judgment” and reinforce that its effectiveness is only possible when followed by both parties: health professionals and patients. Adherence to recommendations must be reinforced by sharing decisions between physicians and patients, based on individual values, preferences and associated conditions, and comorbidities. In the present publication, our objective is to discuss the Guidelines most relevant aspects, in particular the classification proposed for the diagnosis and treatment of AH, a classification that differs from

---

#Autor de correspondência. E-mail: rogeriobaumgratz@gmail.com..

most of the world guidelines, by reducing the cut-off points for the diagnosis of AH and its consequences for the therapeutic approach. For the other chapters, we recommend consulting the Guidelines full text.

**Keywords:** guideline, arterial hypertension, classification, diagnosis, treatment.

## 1. Considerações iniciais

As diretrizes do ACC/AHA<sup>1</sup> publicadas em 2017 trouxeram um amplo debate sobre alguns conceitos que foram atualizados e que, de algum modo, exercem um grande impacto no percentual de pacientes hipertensos nos diferentes continentes. Além disso, conforme apresentado na metodologia, esse documento propõe um formato novo denominado “formato modular de bloco de conhecimento”, que pretende ser uma transição do formato atual consagrado das diretrizes americanas para um formato passível de atualizações nas futuras edições do documento. Sendo assim, entendendo que o formato modular permite fornecer informações mais diretas, compostas por uma breve sinopse, texto de suporte que subsidia as alterações, e em alguns itens, tabelas ou diagramas que resumem as orientações, os autores consideram que um maior número de profissionais de saúde estará apto a ler e aplicar essas recomendações na prática diária.

Incorpora novas informações de estudos de risco de doenças cardiovasculares (DCV) relacionados à pressão arterial no consultório, monitorização ambulatorial de pressão arterial nas 24 horas (MAPA), monitorização residencial de pressão arterial (MRPA), além de trazer à discussão a utilização da telemedicina e de reforçar a importância do trabalho em equipes multiprofissionais.

Essa diretriz não aborda a redução da pressão arterial (PA) para a prevenção de eventos cardiovasculares recorrentes em pacientes com doença isquêmica estável, doença cardíaca ou insuficiência cardíaca crônica na ausência de hipertensão; esses temas são o foco de outras diretrizes do ACC/AHA.

Fundamentalmente, a metodologia de revisão sistemática teve como ponto de partida quatro questões clínicas críticas relacionadas à hipertensão (Tabela 1), cujos resultados foram avaliados e incorporados na presente diretriz.

## 2. Pressão arterial e risco cardiovascular

Neste capítulo, os autores apresentam dados de literatura que reforçam o papel da HA na determinação do risco cardiovascular, citando alguns exemplos marcantes como, dentre outros, a relação entre o aumento de 20 mmHg na PAS e 10 mmHg na PAD e a duplicação do risco de morte por acidente vascular cerebral (AVC), doença cardíaca ou outras doenças vasculares. Abordam também a importância da avaliação dos componentes pressóricos (Tabela 2), mas justificam o uso, na presente diretriz, da PAS (em especial) e da PAD, por serem essas a base de estudos observacionais e ensaios clínicos e devido à sua facilidade de medição em configurações de prática clínica.

Ainda neste capítulo, são listados os principais fatores de risco cardiovascular modificáveis e não modificáveis (Tabela 3), com destaque para a frequente aglomeração de vários desses fatores em pacientes com hipertensão arterial.

## 3. Classificação da pressão arterial

De modo diferente da categorização proposta pelo *Joint National Committee*<sup>2</sup> (JNC 7), no presente documento, a categorização da PA é feita em 4 níveis com base na média da PA obtida em ambiente de saúde (pressão do consultório). Sendo assim, propõe-se: PA normal, elevada e hipertensão estágio 1 ou 2 (Tabela 4).

Tabela 1 - Perguntas da revisão sistemática sobre hipertensão arterial em adultos.

Pergunta número	Conteúdo da pergunta
1	Existem evidências de que a auto aferição da PA e/ou a aferição pela MAPA são superiores às medidas de consultório ou às medidas realizadas nos serviços de saúde, para 1) prevenção de risco atribuível à HA; 2) alcançar melhor controle pressórico?
2	Qual é o alvo ideal para controle pressórico por meio de terapia anti-hipertensiva em adultos?
3	Em adultos com hipertensão, as diversas classes de medicamentos anti-hipertensivos diferem em seus benefícios e danos?
4	Em adultos com hipertensão, iniciar o tratamento anti-hipertensivo com monoterapia versus tratamento com dois medicamentos (incluindo a terapia combinada de dose fixa), qualquer um dos quais podendo ser seguido pela adição sequencial de outros fármacos, diferem em relação aos benefícios e/ou desfechos?

Tabela 2 - Definições de medidas da PA.

Medida da PA	Definição
PA sistólica	Primeiro som de Korotkoff
PA diastólica	Quinto som de Korotkoff
Pressão de Pulso	PAS - PAD
PA média	PAD + 1/3 da pressão de pulso
PA “intermediária”	Soma da PAS e PAD, dividida por 2

PA = pressão arterial.

PAS = pressão arterial sistólica.

PAD = pressão arterial diastólica.

Tabela 3 - Fatores de risco cardiovascular comuns em hipertensos.

Fatores modificáveis	Fatores “relativamente” fixos
Tabagismo ativo ou passivo	Doença renal crônica
Diabetes mellitus	História familiar
Dislipidemia	Idade
Sobrepeso/obesidade	Baixo índice de escolaridade e/ou socioeconômico
Inatividade física	Apneia obstrutiva do sono
Dieta não saudável	Estresse psicológico

Tabela 4 - Definições de medidas da PA.

Categoria de PA		PAS	PAD
Normal	e	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Elevada	e	120-129 mmHg	< 80 mmHg
Hipertensão			
Estágio 1	ou	130-139 mmHg	80-89 mmHg
Estágio 2	ou	≥ 140 mmHg	≥ 90 mmHg

PA = pressão arterial.

PAS = pressão arterial sistólica.

PAD = pressão arterial diastólica.

A justificativa para essa categorização é baseada em observações sabidamente existentes da associação contínua entre aumento da PAS/PAD e risco de DCV e em dados de estudos randomizados de modificação do estilo de vida na redução da pressão arterial. Argumenta-se que o risco aumentado de DCV entre adultos com hipertensão estágio 2 está bem estabelecido, porém que um número crescente de estudos e metanálises de dados observacionais relataram a presença de risco progressivamente maior de DCV a partir de PA normal, PA elevada e hipertensão estágio 1.

Um aspecto polêmico da presente classificação advém do fato de que a mesma foi, em grande parte, baseada nos resultados do estudo SPRINT<sup>3</sup>. Sucintamente, esse estudo incluiu apenas pacientes não diabéticos e sem histórico de acidente vascular cerebral prévio, com média de idade superior a 50 anos, com PA sistólica situada entre 130 e 180 mmHg e com alto risco para eventos cardiovasculares. Os resultados mostraram que metas de PA sistólica da ordem de 120 mmHg associaram-se a clara redução de eventos cardiovasculares, de tal modo que o estudo foi interrompido precocemente, por questões éticas. Vale considerar que, além de não representar a totalidade da população de hipertensos, no estudo SPRINT, a PA foi aferida por meio de monitores automáticos, em ambiente adequado e em grande parte dos casos, na ausência do médico, denominada como medida de pressão arterial não assistida, o que afasta o efeito de consultório, porém, na maioria dos casos, esse método é de difícil implementação na prática clínica. Por essa razão, diversas diretrizes atuais utilizam classificações diferentes daquela preconizada no presente documento. Além disso, vale ressaltar o impacto socioeconômico decorrente dessa classificação, que aumenta de modo substancial o percentual de pacientes hipertensos, aumentando os custos para o tratamento da HA, em particular em países de baixa renda. Os signatários da diretriz reconhecem que “a prevalência de hipertensão entre adultos americanos é significativamente maior quando a presente definição é

usada em relação à definição do JNC 7 (46% versus 32%). No entanto, segundo os mesmos, o tratamento não farmacológico é a opção mais frequentemente recomendada para a maioria dos adultos norte-americanos que têm hipertensão, conforme definido na diretriz, mas que não atenderiam à definição do JNC 7 para hipertensão. Como consequência, a nova definição resultaria em apenas um pequeno aumento na porcentagem de adultos dos EUA para quem a medicação anti-hipertensiva seria recomendada em conjunto com a modificação do estilo de vida”. Esse ponto de vista não é compartilhado por outros autores, que mostram que a utilização do método para aferição pressórica do estudo SPRINT aumentaria demasiadamente os custos e sobrecarregaria o sistema de saúde, não apenas de países de baixa renda, mas também em países desenvolvidos. A despeito dessas controvérsias, vale ressaltar que o aumento do número de indivíduos classificados na categoria de “PA elevada”, aos quais as medidas não farmacológicas são a opção terapêutica inicial, certamente poderão ser beneficiados no que se refere à prevenção do incremento da PA para estágios mais elevados e à redução do risco cardiovascular e metabólico. O custo-benefício dessa estratégia precisa ser definido por meio de estudos de longo prazo.

#### 4. Aferição pressórica

Em concordância com outras diretrizes, e reforçando a pouca efetividade das medidas individuais de PA, em função de sua variação aleatória, a diretriz do ACC/AHA recomenda que sejam feitas duas a três aferições, em duas a três ocasiões separadas, uma vez que desse modo haverá diminuição no erro da medida e será possível melhorar a estimativa do nível pressórico do indivíduo. Aqui são destacadas recomendações para a técnica correta com aparelhos manuais (Tabela 5). Atenção especial é dispensada ao uso de monitores automáticos para aferição da PA em consultório. Atualmente, diversos dispositivos oscilométricos inflam automaticamente várias vezes (em intervalos de 1 a 2 min), permitindo que os pacientes fiquem a sós durante a medição, afastando, assim, a possível interferência gerada pela presença do médico e de outros profissionais de saúde nos valores obtidos.

Quanto à medição da PA fora do consultório, por meio da monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) ou da monitorização residencial da pressão arterial (MRPA), técnicas bastante difundidas na atualidade e com indicações para a avaliação de eficácia terapêutica, HA noturna, HA mascarada, HA de consultório, dentre outros, a diretriz destaca particularmente a importância desses métodos em relação à HA mascarada e à HA de consultório (Figura 1), bem como para a avaliação do efeito de consultório e da HA mascarada não controlada em pacientes sob tratamento farmacológico (Figura 2). Também destaca a importância da confirmação do diagnóstico de HA não controlada para a titulação de doses de anti-hipertensivos. Na Tabela 6 podem ser vistos os valores preconizados para os diferentes métodos.

A Figura 1 ilustra em quais situações clínicas estaria indicada a utilização das medidas de pressão arterial fora do consultório, e como os resultados obtidos devem ser interpretados, considerando-se que os indivíduos não estão em uso de tratamento farmacológico.

A Figura 2, por sua vez, apresenta as indicações para utilização de MRPA/MAPA em pacientes hipertensos em tratamento farmacológico.

#### 5. Causas de hipertensão

Os autores destacam a influência de múltiplos fatores genéticos envolvidos na gênese da hipertensão arterial primária e citam algumas causas monogênicas de HA, reconhecidamente raras, como o hiperaldosteronismo remediável por glicocorticoide, a síndrome de Liddle, a síndrome de Gordon e outras mutações relacionadas a um único gene, sem deixar de mencionar os fatores ambientais conhecidos que têm impacto na gênese e no agravamento da hipertensão arterial, dentre estes: sobrepeso e obesidade, ingestão excessiva de sal, baixa ingestão de potássio, sedentarismo, consumo abusivo de álcool, baixo peso ao nascimento, entre outros.

Por fim, são discutidas as indicações de suspeição de HA secundária que correspondem a cerca de 10% dos casos, e são passíveis de cura. A diretriz enfatiza, particularmente, o uso de fármacos e drogas, o hiperaldosteronismo primário, a hipertensão secundária à estenose da artéria renal e a apneia do sono, que serão aqui pontuadas. Outras causas de HA secundária podem ser consultadas no texto original.

##### 5.1. Medicamentos e substâncias que interferem como controle pressórico

Diversas substâncias, lícitas ou não, incluindo medicamentos de venda livre e ervas, induzem HA ou dificultam o controle terapêutico em hipertensos previamente tratados. Na avaliação clínica, uma história cuidadosa deve ser feita em relação aos medicamentos prescritos e ao uso de substâncias de venda livre, drogas ilícitas e produtos à base de plantas. As causas mais frequentes de HA induzida por medicamentos ou drogas ilícitas são representadas por: anfetaminas, antipsicóticos, álcool, caféina, anti-inflamatórios não hormonais, corticosteroides, ciclosporina, anticoncepcionais hormonais, cocaína e algumas preparações à base de ervas.

Tabela 5 - Passo a passo para a aferição acurada da pressão arterial.

Passos para a aferição correta da PA	Instruções específicas
Passo 1: prepare o paciente adequadamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aguarde o paciente relaxar, sentado em uma cadeira, com pés apoiados no chão e com as costas apoiadas por 5 min.</li> <li>2. O paciente deve evitar cafeína, exercícios físicos, e fumar por pelo menos 30 min antes da medição.</li> <li>3. Certifique-se de que o paciente esvaziou a bexiga.</li> <li>4. Nem o paciente nem o observador devem conversar durante o período de descanso ou durante a medição.</li> <li>5. Remova todas as roupas que cobrem o local de colocação do manguito.</li> <li>6. Medições feitas enquanto o paciente está sentado ou deitado em uma mesa de exame não preenchem esses critérios.</li> </ol>
Passo 2: use a técnica adequada para as medições da PA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use um dispositivo de medição de PA que tenha sido validado e certifique-se de que o dispositivo seja calibrado periodicamente.</li> <li>2. Apoie o braço do paciente (por exemplo, descansando em uma escrivaninha).</li> <li>3. Posicione o meio do manguito no braço do paciente ao nível do átrio direito.</li> <li>4. Use o tamanho correto do manguito, de modo que o manguito circunde 80% do braço e observe se o tamanho de manguito é maior ou menor que o indicado para a circunferência do braço.</li> <li>5. O diafragma do estetoscópio ou campânula podem ser usados para a ausculta.</li> </ol>
Passo 3: faça as medidas necessárias para o diagnóstico e tratamento da PA elevada / hipertensão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na primeira visita, registre a PA em ambos os braços. Usar o braço que fornecer a leitura mais alta para leituras subsequentes.</li> <li>2. Faça as medições com intervalos de 1-2 min.</li> <li>3. Para determinações auscultatórias, estime a PAS pela palpação do pulso radial e insufla o manguito 20-30 mmHg acima deste nível.</li> <li>4. Para leituras auscultatórias, esvazie o manguito a uma velocidade de aproximadamente 2 mmHg por segundo e ouça sons de Korotkoff.</li> </ol>
Passo 4: documente as leituras apropriadamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registre a PAS e PAD. Se estiver usando técnica auscultatória, registre PAS e PAD como o primeiro som de Korotkoff e PAD como o desaparecimento de todos os sons de Korotkoff.</li> <li>2. Anote a hora da medicação anti-hipertensiva mais recente tomada antes das aferições.</li> </ol>
Passo 5: faça a média das leituras	Use uma média de $\geq 2$ leituras obtidas em $\geq 2$ ocasiões para estimar a nível de PA.
Passo 6: forneça aos pacientes as leituras	Forneça aos pacientes as leituras da PA tanto verbalmente como por escrito.

PA = pressão arterial.

PAS = pressão arterial sistólica.

PAD = pressão arterial diastólica.

Tabela 6 - Valores correspondentes da PAS/PAD (mmHg) para medições clínicas, MRPA e MAPA.

Clínica	MRPA	MAPA diurna	Mapa noturna	Mapa 24 h
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

MAPA = monitorização ambulatorial da pressão arterial.

MRPA = monitorização residencial da pressão arterial.

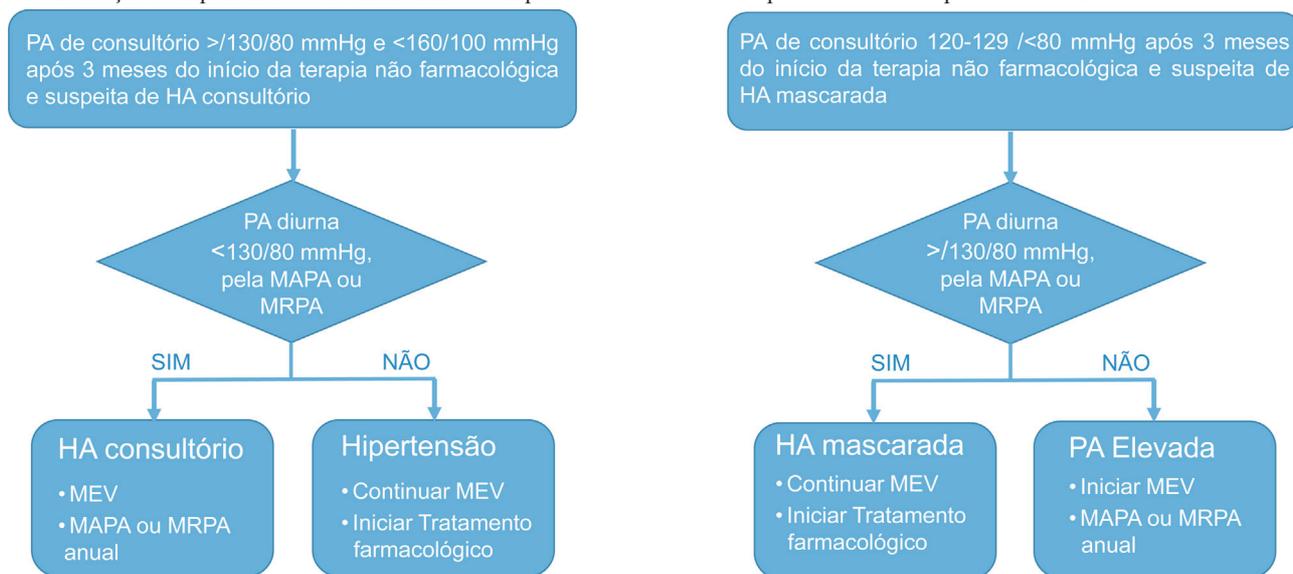
PAS = pressão arterial sistólica.

PAD = pressão arterial diastólica.

## 5.2. Hiperaldosteronismo primário

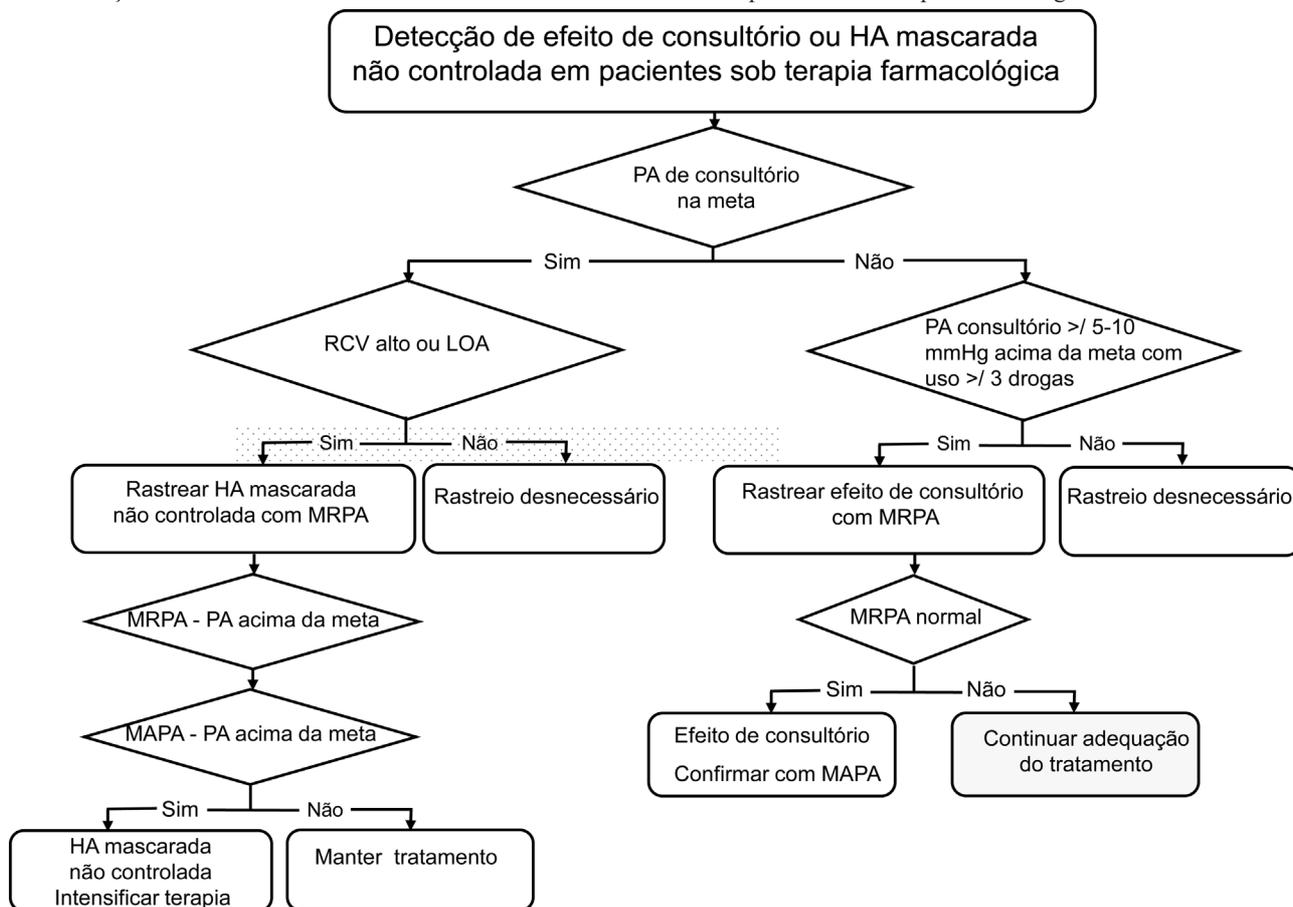
O hiperaldosteronismo primário (HP) constitui uma das causas mais frequentes de HA secundária, acometendo cerca de 20% de pacientes com hipertensão resistente. Mediante suspeita clínica, deve-se solicitar a relação de atividade aldosterona/renina, cujo

Figura 1 - Detecção de hipertensão do avental branco ou hipertensão mascarada em pacientes sem terapia medicamentosa.



Legenda: MAPA indica monitorização ambulatorial da pressão arterial; MRPA, monitorização residencial da pressão arterial; MEV, modificação de estilo de vida; PA, pressão arterial.

Figura 2 - Detecção de efeito de consultório ou HA mascarada não controlada em pacientes sob terapia farmacológica.



Legenda: DCV, doença cardiovascular; MAPA indica monitorização ambulatorial da pressão arterial; MEV, modificação de estilo de vida; MRPA, monitorização residencial da pressão arterial; PA, pressão arterial.

ponto de corte usado é 30 quando a concentração da aldosterona plasmática é expressa em nanogramas por decilitro (ng/dL) e a atividade de renina plasmática em nanogramas por mililitro por hora (ng/mL/h). Considerando que a relação aldosterona/renina pode ser influenciada pela presença de renina muito baixa, a concentração plasmática de aldosterona deve ser de pelo menos 10 ng/dL para que o teste seja considerado positivo. Para a realização do teste, os pacientes devem manter ingestão de sal habitual e os antagonistas dos receptores de mineralocorticoides (por exemplo, espironolactona) devem ser suspensos no mínimo 4 semanas antes do teste. Na Tabela 7 encontram-se as recomendações para a investigação de HP.

### 5.3. Estenose de artéria renal

Trata-se de causa de hipertensão tanto em jovens, nos quais a displasia fibromuscular é a lesão mais comum, e principalmente em adultos com lesão aterosclerótica da artéria renal, situação responsável por cerca de 90% dos casos. Arterite de Takayasu e poliarterite nodosa também podem causar esse tipo de HA secundária. O diagnóstico é feito com base na resposta inadequada ao tratamento anti-hipertensivo, na presença de assimetria renal (especialmente no caso de fibrodisplasia da artéria renal) e em sopros abdominais. A presença de arteriosclerose em outros territórios, e a ocorrência de “flash” edema agudo de pulmão (em pacientes idosos) é sugestiva de HA renovascular. O rastreio diagnóstico é feito por meio de angiotomografia e/ou ressonância magnética. A eliminação da obstrução por meio da angioplastia e/ou da inserção de *stents* constitui tratamento prioritário para a fibrodisplasia, mas não para doença aterosclerótica. Essas abordagens terapêuticas são sumarizadas na Tabela 8.

### 5.4. Apneia obstrutiva do sono

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma condição crônica caracterizada por colapso recorrente das vias aéreas superiores durante o sono, induzindo episódios intermitentes de apneia/hipopneia, hipoxemia e perturbação do sono. A AOS é fator de risco para doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão, doenças coronarianas e cerebrovasculares. Trata-se de uma patologia altamente prevalente em adultos com hipertensão resistente ( $\geq 80\%$ ). A triagem é feita por meio da suspeita clínica (roncos noturnos, sonolência diurna, cefaleia) e por questionários, cujo desempenho é insatisfatório. Além disso, o comprometimento do descenso pressórico do sono e/ou hipertensão noturna são prevalentes na AOS. A polissonografia é o método confirmatório. Intervenções não farmacológicas são eficazes para baixar a PA, em especial a perda de peso, a prática de exercícios físicos e a redução do consumo de álcool, dentre outras, contribuem para a melhora dos episódios de apneia e para a redução da PA. O uso de CPAP (*Continuous positive airway pressure*) é indicado em grande parte dos casos.

## 6. Avaliação do paciente hipertenso

A avaliação clínica e laboratorial permite a estratificação de risco e o estabelecimento da terapêutica farmacológica. Tem também a função de identificar lesões de órgãos-alvo e possíveis causas secundárias de hipertensão, parâmetros determinantes para o estabelecimento da terapêutica farmacológica.

Tabela 7 - Investigação de hiperaldosteronismo primário.

Recomendações	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em adultos com hipertensão, a triagem para HP é recomendada na presença de qualquer uma das seguintes condições: HA resistente hipopotassemia (espontânea ou substancial, se induzida por diuréticos), massa adrenal descoberta, incidentalmente, história familiar de hipertensão de início precoce ou acidente vascular cerebral em pacientes com menos de 40 anos.</li> <li>2. Solicitar a relação da atividade aldosterona / renina. Valores <math>&gt; 30</math> sugerem a presença de HP (vide texto).</li> <li>3. Caso a investigação seja sugestiva de HP, o paciente deverá ser referenciado a um especialista ou endocrinologista para avaliação adicional e tratamento.</li> </ol>
---------------	---

HA = hipertensão arterial.

HP = hiperaldosteronismo primário.

Tabela 8 - Recomendações terapêuticas na estenose de artéria renal.

Recomendações	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A terapêutica não invasiva é a recomendação inicial para adultos com estenose aterosclerótica da artéria renal.</li> <li>2. Em adultos com estenose da artéria renal nos quais a abordagem não invasiva falhou (hipertensão refratária, piora de função e/ou IC intratável) e naqueles com doença não aterosclerótica, incluindo a displasia fibromuscular, recomenda-se encaminhar o paciente para consideração de revascularização (angioplastia percutânea da artéria renal e/ ou implante de <i>stent</i>).</li> </ol>
---------------	--

IC = insuficiência cardíaca.

HA = hipertensão arterial.

HP = hiperaldosteronismo primário.

### 6.1. Avaliação clínica

Dados da história clínica, bem como achados clínicos e/ou laboratoriais indicativos de causas secundárias de HA são essenciais para a abordagem médica. Em indivíduos idosos, que apresentam com frequência outras condições crônicas de saúde, como diabetes, doença coronariana, hipotensão postural (declínio > 20 mmHg na PAS ou > 10 mmHg na PAD após 1 min em posição ortostática), comprometimento cognitivo e fragilidade, o tempo necessário para o início ou não da intervenção pode ser alargado. A aferição correta da PA (Tabela 5) e sua comparação com medidas ao longo do tempo é fundamental para o diagnóstico e tratamento do paciente hipertenso.

### 6.2. Exame físico

Além do exame físico geral, incluindo palpação e ausculta de pulsos, especial atenção deve ser dispensada para a aferição da PA. Essa poderá ser feita, desde que disponível, por meio de monitores automatizados, dispositivos que fornecem medições repetidas, sem a presença do médico, minimizando, assim, o potencial efeito do jaleco branco. Também no exame físico podem ser observados indícios de causas de HA secundária e de lesões de órgãos-alvo (LOA).

### 6.3. Avaliação laboratorial

Na Tabela 9 encontram-se os exames básicos e opcionais para a avaliação laboratorial do hipertenso. A realização de exames adicionais depende da gravidade da HA, suspeita de causas secundárias, busca de lesões de órgãos-alvo e dependem do julgamento clínico.

Em casos de resposta inadequada ao tratamento instituído, presença de LOA desproporcionais ao nível de PA e história clínica ou alterações laboratoriais que a critério médico requeiram avaliação mais aprofundada, o paciente deverá ser referenciado a especialistas.

### 6.4. Avaliação de lesões de órgãos-alvo

Em relação às lesões de órgãos-alvo, a velocidade de onda de pulso, a espessura média-intimal da carótida e o escore de cálcio das artérias coronárias fornecem estimativas de lesão vascular e de doença aterosclerótica, contudo não existem informações robustas sobre a melhora desses marcadores na redução de eventos, o que não suporta seu uso rotineiro no tratamento do paciente hipertenso. Por outro lado, a hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE) é uma manifestação secundária da hipertensão que se associa de forma independente com eventos cardiovasculares futuros e pode ser reduzida por meio do uso de vários anti-hipertensivos. Além da massa do ventrículo esquerdo, o exame ecocardiográfico fornece informações relevantes sobre parâmetros, como o tamanho do átrio esquerdo (diâmetro e área; um precursor de fibrilação atrial); função diastólica e marcadores subclínicos da função sistólica do VE, como avaliação da tensão miocárdica (*myocardial strain*) com ecocardiografia ou com ressonância magnética. Apesar das evidências da literatura mostrarem redução de RCV com a redução da HVE, bem como o valor do método em pacientes com arritmias cardíacas e infarto agudo do miocárdio, a diretriz destaca que a avaliação da HVE por meio da ecocardiografia ou da ressonância magnética não é recomendada universalmente para o manejo da hipertensão em adultos, devido ao limitado número de estudos sobre seu custo-efetividade na reclassificação de risco de DCV e na mudança da terapia anti-hipertensiva.

Tabela 9 - Exames laboratoriais na HA primária

Exames Laboratoriais		
1. Básicos	Glicemia de jejum	
	Hemograma completo	
	Perfil lipídico	
	Creatinina sérica com TFGe	
	Sódio, potássio, cálcio séricos	
	Hormônio estimulante da tireoide	
	Urinalise	
	Eletrocardiograma	
	2. Opcionais	Ecocardiograma
		Ácido úrico
Relação albumina urinária: creatinina		

TFGe, indica a taxa de filtração glomerular estimada.

## 7. Estratégia terapêutica

O manejo clínico da HA em adultos visa à redução da ocorrência de eventos cardiovasculares futuros. Todos os fatores de risco cardiovascular (Tabela 10) devem ser abordados por meio de medidas não farmacológicas, associadas ao tratamento medicamentoso. Em casos de resposta inadequada e/ou de aumento do RCV, a redução pressórica deve ser intensificada.

O potencial do tratamento anti-hipertensivo é maior em hipertensos com RCV elevado e em idosos, quando comparados a jovens. A redução do risco absoluto depende de vários fatores como idade, sexo, sobrepeso/obesidade e de condições clínicas como a presença de fibrilação atrial, DM e DRC. Em idosos e em indivíduos com alto risco de DCV, para uma dada magnitude de redução da PA por meio de anti-hipertensivos, menor será o número necessário para tratamento (NNT) na prevenção de eventos cardiovasculares. Vale aqui mencionar que as DCV são definidas pela presença de doença coronariana (DAC), de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e de acidente vascular cerebral (AVC). Além disso, pacientes com DM ou DRC constituem populações de alto risco cardiovascular, independentemente dos níveis pressóricos.

Mesmo em jovens, a despeito do maior NNT, o tratamento é importante para a prevenção de elevação adicional da PA e da ocorrência de lesões de órgãos-alvo (LOA).

As avaliações clínica e laboratorial contribuem para a estimativa do RCV e para a orientação do tratamento. Para tanto, diversos escores de risco estão disponíveis. A presente diretriz sugere as equações do ACC/AHA disponíveis em (<http://tools.acc.org><sup>4</sup>). Os autores sugerem 2 pontos de corte, a saber: escore de risco de ASCVD (*atherosclerotic cardiovascular disease*) < 10% ou > 10%, em 10 anos. Esse escore foi desenvolvido para a população norte-americana com idade entre 45 e 79 anos, na ausência do uso de estatinas. Para pacientes com idade superior a 79 anos, o risco é considerado > 10% e a meta de PAS < 130 mmHg.

## 8. Metas pressóricas

De modo coerente com a nova classificação para a HA, a presente diretriz diverge da maioria das diretrizes mundiais, no que tange à proposição de metas pressóricas. De modo geral, a meta preconizada para prevenção primária e secundária é < 130/80 mmHg; apenas para pacientes sem DCV estabelecida e que apresentam escore de ASCVD < 10% em 10 anos a meta é < 140/90 mmHg.

Para idosos com 79 anos de idade ou mais, recomenda-se meta de PAS < 130 mmHg.

## 9. Escolha do medicamento

Para início do tratamento farmacológico, os agentes de primeira linha incluem diuréticos tiazídicos (preferencialmente clortalidona), bloqueadores dos canais de cálcio dihidropiridínicos (BCCDHPs), inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs) e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA). Vale ressaltar que a associação de IECAs com BRAs está proscrita. Outras classes estão disponíveis, porém são consideradas drogas de segunda linha, as quais são indicadas em situações especiais. Em particular, não há evidências suficientes para apoiar o uso inicial de betabloqueadores para hipertensão na ausência de comorbidades cardiovasculares.

O tratamento com monoterapia é indicado em adultos com HA estágio 1 com meta de PA < 130/80 mmHg, podendo-se fazer a titulação da dose e ou adicionar outros agentes para atingir a PA alvo.

Em relação à associação de fármacos, necessária na maioria dos pacientes, sugerem-se associações de classes diferentes, em doses fixas ou não, podendo a essas haver a adição de outros fármacos, com o objetivo de obter-se o controle pressórico adequado. O início do tratamento com associação é recomendado para hipertensos estágio 2, com média de PAS e/ou de PAD superior a 20/10 mmHg acima da meta.

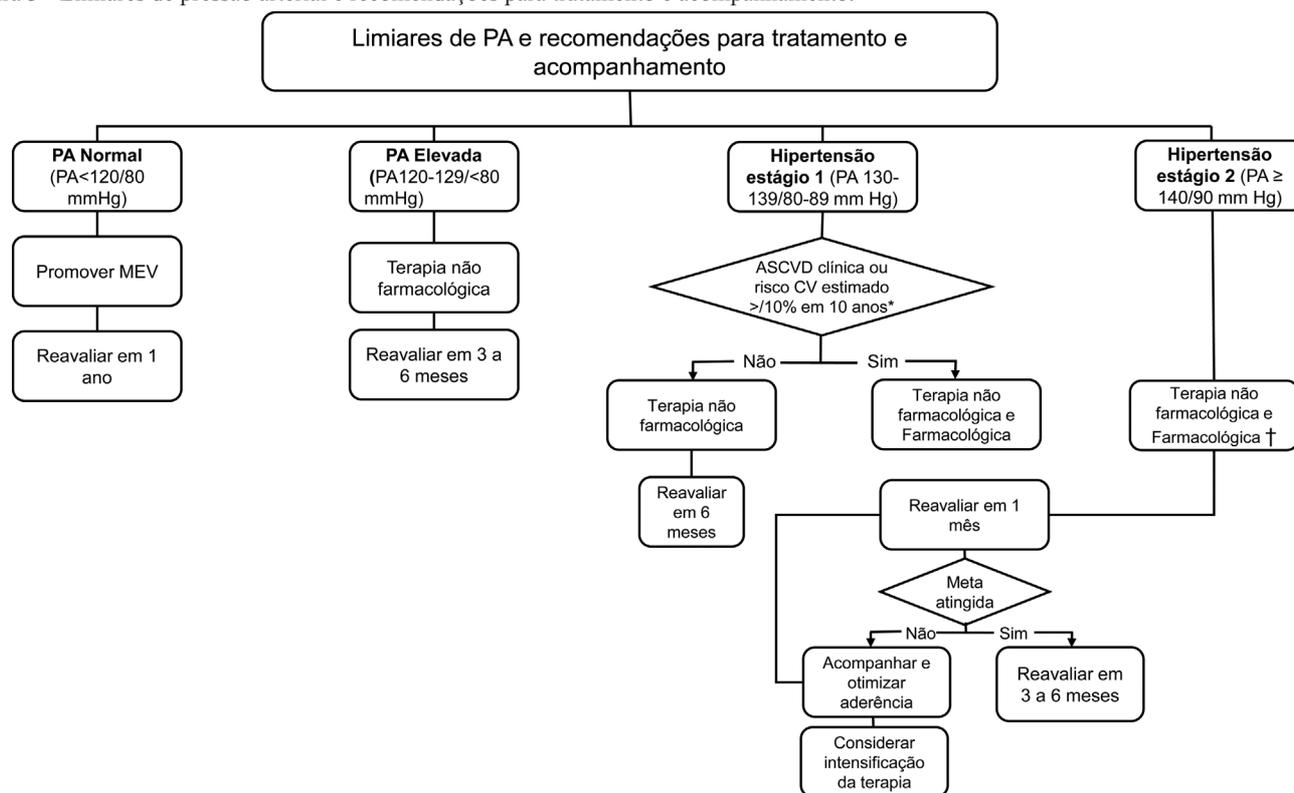
A Figura 3 traz um resumo das recomendações para tratamento e acompanhamento propostos pela diretriz.

## 10. Hipertensão em pacientes com comorbidades

De forma sucinta, pode-se observar que a diretriz ACC/AHA recomenda o uso de anti-hipertensivos na prevenção secundária de DCV nos pacientes que apresentam PA  $\geq$  130/80 mmHg e como prevenção primária para os pacientes com risco ASCVD estimado  $\geq$  10% e PAS e PAD média  $\geq$  130 mmHg ou  $\geq$  80 mmHg. De modo geral, a meta preconizada é < 130/80 mmHg.

Para cada situação apresentada em separado, há uma justificativa na literatura consultada, e o tratamento indicado para cada uma dessas situações é resumido a seguir.

Figura 3 - Limiares de pressão arterial e recomendações para tratamento e acompanhamento.



\* Usando as Equações de Coorte Agrupadas do ACC/AHA. Observe que pacientes com DM ou DRC são automaticamente colocados na categoria de alto risco. Para início de terapia com inibidor SRA ou diurético, avaliar exames de sangue para eletrólitos e função renal 2 a 4 semanas após o início da terapia.

† Considerar o início da terapia farmacológica para hipertensão estágio 2 com dois agentes anti-hipertensivos de diferentes classes. Pacientes com hipertensão estágio 2 e PA  $\geq 160/100$  mmHg devem ser prontamente tratados, cuidadosamente monitorados e sujeitos a aumento da dose da medicação, conforme necessário para controlar a PA. A reavaliação inclui medição da PA, detecção de hipotensão ortostática em pacientes selecionados (por exemplo, idosos ou pacientes com sintomas posturais), identificação de hipertensão do avental branco ou efeito do avental branco, documentação de adesão, monitoramento da resposta à terapia, reforço da importância da adesão, reforço da importância do tratamento e assistência ao tratamento para atingir a meta de PA.

Tabela 10 - Sugestões para o tratamento das comorbidades.

Doença Isquêmica Estável	Betabloqueadores, inibidores da ECA ou BRAs como terapia de primeira linha. Se necessário, uso de outra medicação para controle da PA pode-se acrescentar, BCCDHP, diuréticos tiazídicos e/ou ARM. BCCDHP deve ser associado para pacientes com DIE e angina ou hipertensão não controlada. Betabloqueadores devem ser usados por mais de 3 anos em pacientes com IAM ou síndrome coronariana aguda, como anti-hipertensivo. Betabloqueadores podem ser considerados no controle da hipertensão para pacientes com DAC sem ICFEr que apresentam IAM há mais de 3 anos e que cursam com angina.
Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção reduzida (ICFEr)	Esses pacientes não têm indicação para uso de BCCDHP.
Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada (ICFEp)	Diuréticos devem ser usados na presença de sinais de sobrecarga de volume para controle da PA. Após controle da sobrecarga de volume, esses pacientes devem estar em uso de ECA ou BRA e BB para atingir a meta de pressão descrita acima.
Transplante renal	Os BCCDHPs estão indicados para controle da PA e sobrevida do enxerto.
Hemorragia cerebral aguda	A redução imediata da PAS $< 140$ mmHg que procuram atendimento no prazo de 6h do evento agudo e tem PAS entre 150 mmHg e 220 mmHg não mostra benefício na redução de morte ou incapacidade grave, além de poder ser potencialmente perigoso.

Tabela 10 (cont.)

AVC isquêmico agudo	<p>Pacientes elegíveis para tratamento com trombolítico devem ter a PA reduzida lentamente para &lt; 185/110 mmHg antes de iniciar a terapia, e devem ser mantidos com PA &lt; 185/110 mmHg por pelo menos 24h após a terapia.</p> <p>A retomada da medicação anti-hipertensiva para pacientes com PA &gt; 140/90 mmHg neurologicamente estáveis é segura para obtenção do controle da PA, a menos que haja alguma contraindicação.</p> <p>Em pacientes com PA de 220/120 mm Hg ou superior, indica-se redução na PA de 15% nas primeiras 24 h após o AVC.</p> <p>Em pacientes com PA &lt; 220/120 mmHg que não receberam trombolítico ou tratamento endovascular e que não têm condições comórbidas, o uso de terapia anti-hipertensiva nas primeiras 48 a 72h não é eficaz para prevenir morte ou dependência.</p>
Fibrilação atrial	O tratamento com BRA pode ser útil na prevenção de recorrência da FA
Doença Cardíaca Valvular	Evitar beta-bloqueadores.

ARM, antagonistas dos receptores mineralocorticoides; AVC, acidente vascular cerebral; BCCDHPs, bloqueadores dos canais de cálcio dihidropiridínicos; BRAs, bloqueadores dos receptores da angiotensina; DAC, doença arterial coronariana; DIE, doença isquêmica estável; FA, fibrilação atrial; ICFEp, insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; ICFEr, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECAs, inibidores da enzima de conversão da angiotensina 2; IAM, infarto agudo do miocárdio; PA, pressão arterial; PAS, pressão arterial sistólica.

## 11. Acompanhamento

Na Tabela 11 podem ser vistas as recomendações para acompanhamento após a abordagem inicial do paciente hipertenso. Conforme pode ser observado, o tempo de retorno para a consulta varia de acordo com os níveis pressóricos e com a estratificação de risco cardiovascular.

Ainda em relação ao acompanhamento, os autores enfatizam determinadas estratégias para seguimento do paciente hipertenso, dentre as quais citam-se:

- Abordagem do hipertenso em equipes multiprofissionais;
- Compartilhamento de decisões com o paciente e envolvimento de familiares;
- Avaliação da aderência às modificações do estilo de vida e ao tratamento farmacológico;
- Avaliação da tolerância à medicação prescrita;
- Cuidados especiais com pacientes idosos, como avaliação de fragilidade e de hipotensão postural;
- Educação do paciente para utilização de ferramentas de tecnologia e por meio de orientações aos pacientes e familiares.

## 12. Comentários finais

Conforme estabelecido ao início do artigo, não foi nosso objetivo discutir o documento original em sua totalidade. Sendo assim, ênfase foi dispensada à nova classificação proposta para diagnóstico de HA; à avaliação clínica e laboratorial do paciente hipertenso e às metas pressóricas, parâmetros que determinam a terapêutica anti-hipertensiva a ser proposta. Por essa razão, alguns

Tabela 11 - Acompanhamento de hipertensos após a avaliação inicial

Recomendações	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adultos com PA elevada ou hipertensão estágio 1 que tenham risco de ASCVD estimado &lt; 10% em 10 anos, devem ser manejados com terapia não farmacológica e a avaliação da PA deve ser feita dentro de 3 a 6 meses.</li> <li>2. Adultos com hipertensão estágio 1 que tenham risco estimado de ASCVD anos <math>\geq</math> 10% em 10 anos devem ser tratados com terapia não farmacológica associada à terapia medicamentosa e à avaliação da PA, repetida em 1 mês.</li> <li>3. Adultos com hipertensão estágio 2 devem ser avaliados ou encaminhados a um centro de referência no prazo de 1 mês a partir do diagnóstico inicial. Esses pacientes devem receber terapia não farmacológica associada à terapia medicamentosa (com 2 agentes de diferentes classes) e a avaliação da PA, repetida em 1 mês.</li> <li>4. Para adultos com PA muito alta (PAS <math>\geq</math> 180 mmHg ou PAD <math>\geq</math> 110 mmHg), avaliação seguida de início imediato de tratamento medicamentoso anti-hipertensivo é recomendada.</li> <li>5. Para adultos com PA normal, recomenda-se avaliação anual.</li> </ol>
---------------	--

PAS = pressão arterial sistólica.

PAD = pressão arterial diastólica.

ASCVD = doença cardiovascular aterosclerótica.

capítulos da diretriz não foram aqui contemplados, contudo, por se tratar de temas relevantes tais como HA em grupos especiais, HA resistente e urgências e emergências hipertensivas, recomendamos consulta ao documento da diretriz.

### Referências

1. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 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: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71:1269-324. DOI: 10.1161/HYP.0000000000000666.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. The National High Blood Pressure Education Program coordinating committee. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension*. 2003;42:1206-52.
3. The SPRINT Research Group. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *SPRINT Research Group*. *N Engl J Med*. 2015;373:2103-16.
4. ACC/AHA Pooled Cohort Equations. Disponível em: <https://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator/> [acesso em 20/3/2022].



*Hipertensão*. Sociedade Brasileira de Hipertensão- ISSN: 1809-4260 – under a license Creative Commons - Version 4.0