

V Diretrizes

BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Realização:

Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC Presidente: José Péricles Esteves
Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH Presidente: Robson Augusto S. dos Santos
Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN Presidente: Pedro Gordan

Sociedades Patrocinadoras:

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade – ABESO
Academia Brasileira de Neurologia – ABN
Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetria – FEBRASGO
Sociedade Brasileira Clínica Médica – SBCM
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG
Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP
Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD
Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM
Sociedade Brasileira de Medicina de Família – SOBRAMFA

Comissão Organizadora:

Décio Mion Jr. (Coordenador), Osvaldo Kohlmann Jr. (SBH); Carlos Alberto Machado (SBC); Celso Amodeo (SBN); Marco Antônio Mota Gomes (SBC); José Nery Praxedes (SBN); Fernando Nobre (SBH); Andréa Brandão (SBC)

Comissão de Redação:

Décio Mion Jr., Osvaldo Kohlmann Jr., Carlos Alberto Machado, Celso Amodeo, Marco Antônio Mota Gomes, José Nery Praxedes, Fernando Nobre, Andréa Brandão, Maria Tereza Zanella e Josiane Lima Gusmão

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Graus de recomendação

Grau A – Grandes ensaios clínicos aleatorizados e metanálises.

Grau B – Estudos clínicos e observacionais bem desenhados.

Grau C – Relatos e séries de casos.

Grau D – Publicações baseadas em consensos e opiniões de especialistas.

Tabela 1. Diagnóstico e classificação

Medida da pressão arterial (PA)
Medida adequada: preparo, técnica e equipamento calibrado (D)
Aparelhos eletrônicos podem ser utilizados, se validados (D)
Aparelhos devem ser testados e calibrados a cada 6 meses (D)
A medida da PA sentada deve ser o procedimento padrão (D)
Largura da bolsa de borracha do manguito: 40% da circunferência do braço e comprimento: 80% (B)
Rotina de diagnóstico e seguimento
Medir em ambos MMSS e utilizar o braço com o maior valor (D)
Pressão arterial (mmHg)
Investigar doenças arteriais, se a diferença entre os MMSS for $> 20/10$ mmHg para a PAS/PAD (D)
Realizar três medidas com T de 1 minuto e considerar a média das duas últimas (D)

continua

cont.

Caso haja diferença ≥ 4 mmHg, medir novamente até diferença ≤ 4 mmHg (D)
A posição sentada é a recomendada (D)
A medida nas posições ortostática e supina na primeira avaliação em todos e em todas as avaliações nos idosos, diabéticos, portadores de disautonomias, alcoolistas, e/ou em uso de anti-hipertensivos (D)
Medir a PA fora do consultório para identificação da HAS do avental branco e mascarada (D)
A HAS do avental branco confere risco intermediário, porém mais próximo aos normotensos (B)
Definir o intervalo das consultas pela medida da PA e o risco cardiovascular (D)
Medida residencial da pressão arterial (MRPA)
Não confundir com automedida da PA (D)
São consideradas anormais na MRPA as médias $> 135/85$ mmHg (B)
Medida ambulatorial da pressão arterial (MAPA)
MAPA é melhor preditor de eventos cardiovasculares que a medida casual da PA (B)
Médias anormais: PA de 24 horas $> 130/80$ mmHg, vigília $> 135/85$ mmHg e sono $> 120/70$ mmHg (B)
Situações especiais de medida da PA
Medir a PA em gestantes na posição sentada, com a PAD na fase V de Korotkoff (D)
Critérios diagnósticos e classificação
Classificação da PA para adultos (> 18 anos)

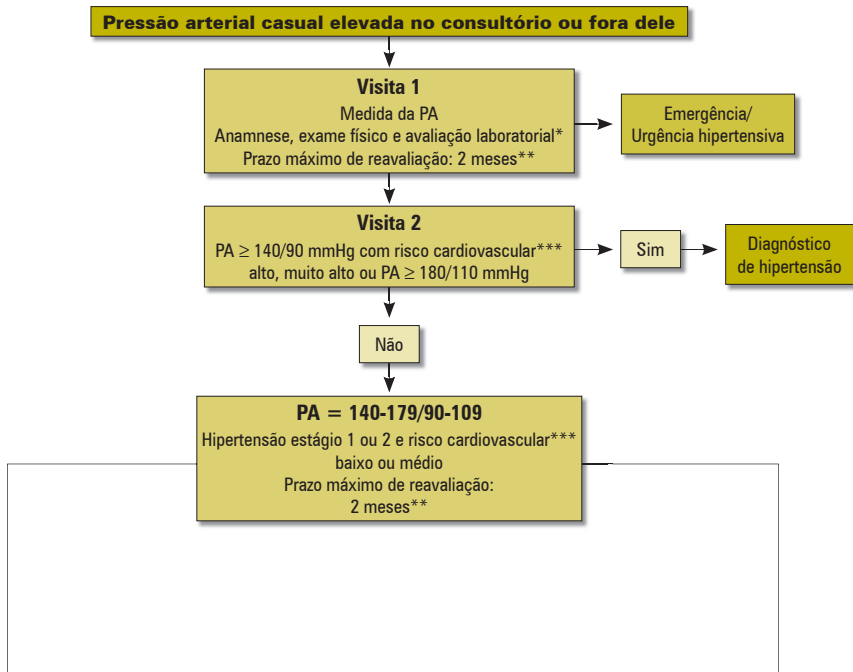
V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

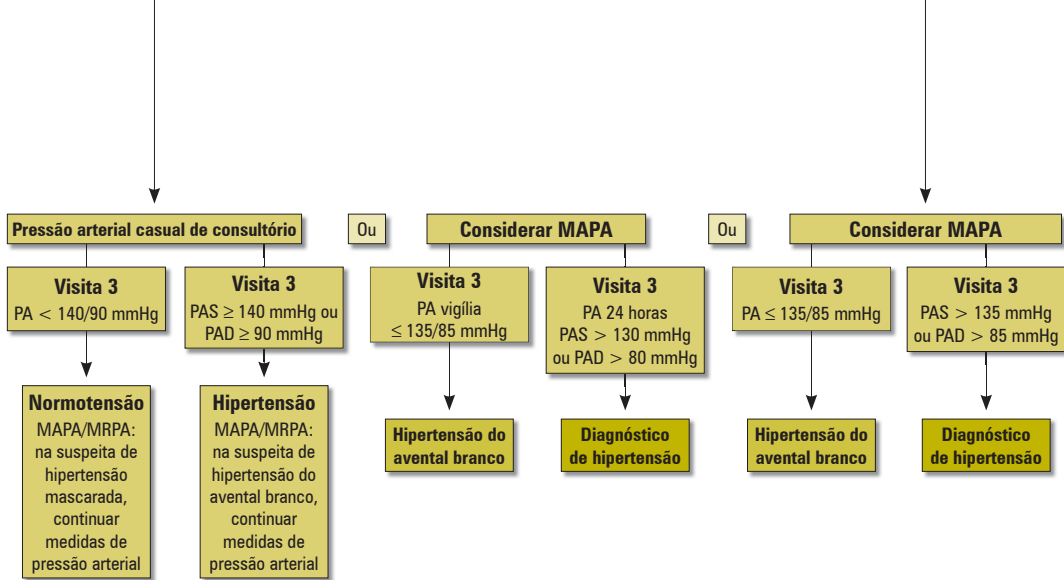
Tabela 2. Classificação da PA para adultos > 18 anos

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)		Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120		< 80
Normal	< 130		< 85
Limítrofe	130-139		85-89
Hipertensão estágio 1	140-159		90-99
Hipertensão estágio 2	160-179		100-109
Hipertensão estágio 3	> 180		> 110
Hipertensão sistólica isolada	> 140		< 90
Pressão arterial (mmHg)			
Diagnóstico diferencial da HAS			
Pressão arterial (mmHg)			
	Consultório	MAPA	MRPA
Normotensão	< 140/90	< 130/80 Média 24h	< 135/85
Hipertensão	> 140/90	> 130/80 Média 24h	> 135/85
Hipertensão do avental branco	> 140/90	< 135/85 Média vigília	< 135/85
Hipertensão mascarada	< 140/90	> 135/85 Média vigília	> 135/85
Efeito do avental branco	Diferença entre a medida da pressão arterial no consultório e a da MAPA na vigília ou MRPA, sem haver mudança no diagnóstico de normotensão ou hipertensão		

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Figura 1. Algoritmo para o diagnóstico da hipertensão arterial (modificado de sugestão do Canadian Hypertension Education Program)





* Avaliação laboratorial recomendada no capítulo 3.

** Vide tabela 3 (seguimento).

*** Estratificação de risco cardiovascular recomendado no capítulo 3.

PA = pressão arterial; PAD = pressão arterial diastólica; PAS = pressão arterial sistólica.

Investigação clínico-laboratorial e decisão terapêutica

Tabela 3. Objetivos da investigação clínico-laboratorial

• Confirmar a elevação da pressão arterial e firmar o diagnóstico de hipertensão arterial
• Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares
• Avaliar lesões de órgãos-alvo e presença de doença cardiovascular
• Diagnosticar doenças associadas à hipertensão
• Estratificar o risco cardiovascular do paciente
• Diagnosticar hipertensão arterial secundária

Tabela 4. Avaliação inicial de rotina para o paciente hipertenso

• Análise de urina (D)
• Potássio plasmático (D)
• Creatinina plasmática (D)*
• Glicemia de jejum (D)
• Colesterol total, HDL, triglicérides plasmáticos (D)**
• Ácido úrico plasmático (D)
• Eletrocardiograma convencional (D)

* Calcular a taxa de filtração glomerular estimada (TFGE) pela fórmula de Cockcroft-Gault⁵⁷: $TFGE \text{ (ml/min)} = [140 - \text{idade}] \times \text{peso (kg)} / \text{creatinina plasmática [mg/dL]} \times 72$ para homens; para mulheres, multiplicar o resultado por 0,85.

Interpretação: função renal normal: > 90 ml/min; disfunção renal leve: 60-90 ml/min; disfunção renal moderada: 30-60 ml/min e disfunção renal grave: < 30 ml/min.

** O LDL-c é calculado pela fórmula: $LDL\text{-c} = \text{colesterol total} - HDL\text{-c} - \text{Triglicérides}/5$ (quando a dosagem de triglicérides for abaixo de 400 mg/dL).

Tabela 5. Avaliação complementar para paciente hipertenso

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Pacientes hipertensos diabéticos, hipertensos com síndrome metabólica e hipertensos com três ou mais fatores de risco: recomenda-se pesquisa de microalbuminúria – índice albumina/creatinina em amostra isolada de urina (mg de albumina/g de creatina ou mg de albumina/mmol de creatina) (B)
Normal < 30 mg/g ou < 2,5 mg/mmol
Microalbuminúria: 30 a 300 mg/g ou 2,5 a 25 mg/mmol |
| <ul style="list-style-type: none">• Pacientes com glicemia de jejum entre 100 e 125 mg/dL: recomenda-se determinar a glicemia duas horas após sobrecarga oral de glicose (75 g) (B) |
| <ul style="list-style-type: none">• Em hipertensos estágios 1 e 2 sem hipertrofia ventricular esquerda ao eletrocardiograma, mas com três ou mais fatores de risco, considerar o emprego do ecocardiograma para detecção de hipertrofia ventricular esquerda (D) |
| <ul style="list-style-type: none">• Para hipertensos com suspeita clínica de insuficiência cardíaca, considerar a utilização do ecocardiograma para avaliação das funções sistólica e diastólica (D) |

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Tabela 6. Identificação de fatores de risco cardiovascular

Fatores de risco maiores
<ul style="list-style-type: none">• Tabagismo• Dislipidemias• Diabetes melito• Nefropatia• Idade acima de 60 anos• História familiar de doença cardiovascular em:<ul style="list-style-type: none">- mulheres com menos de 65 anos- homens com menos de 55 anos
Outros fatores
<ul style="list-style-type: none">• Relação cintura/quadril aumentada• Circunferência da cintura aumentada• Microalbuminúria• Tolerância à glicose diminuída/glicemia de jejum alterada• Hiperuricemia• PCR ultra-sensível aumentada^{52,63}

Tabela 7. Identificação de lesões de órgãos-alvo e doenças cardiovasculares

Hipertrofia do ventrículo esquerdo
<ul style="list-style-type: none">• Angina do peito ou infarto agudo do miocárdio prévio
<ul style="list-style-type: none">• Revascularização miocárdica prévia
<ul style="list-style-type: none">• Insuficiência cardíaca
<ul style="list-style-type: none">• Acidente vascular cerebral
<ul style="list-style-type: none">• Isquemia cerebral transitória
<ul style="list-style-type: none">• Alterações cognitivas ou demência vascular
<ul style="list-style-type: none">• Hipertrofia do ventrículo esquerdo
<ul style="list-style-type: none">• Nefropatia
<ul style="list-style-type: none">• Doença vascular arterial de extremidades
<ul style="list-style-type: none">• Retinopatia hipertensiva <p>Para pacientes com três ou mais fatores de risco cardiovascular, considerar marcadores mais precoces da lesão de órgãos-alvo, como:</p> <ul style="list-style-type: none">• microalbuminúria (índice albumina/creatinina em amostra isolada de urina)• parâmetros ecocardiográficos: remodelação ventricular, funções sistólica e diastólica• espessura do complexo íntima-média da carótida (ultra-som vascular)• rigidez arterial• função endotelial

Tabela 8. Decisão terapêutica da hipertensão arterial segundo o risco cardiovascular

Categoria de risco	Estratégia
Sem risco adicional	Tratamento não-medicamentoso isolado
Risco adicional baixo	Tratamento não-medicamentoso isolado por até 6 meses. Se não atingir a meta, associar tratamento medicamentoso
Risco adicional médio	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso
Risco adicional alto	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso
Risco adicional muito alto	Tratamento não-medicamentoso + medicamentoso

Tabela 9. Estratificação do risco individual do paciente hipertenso: risco cardiovascular adicional de acordo com os níveis de pressão arterial e a presença de fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e doença cardiovascular

Fatores de risco	Pressão arterial				
	Normal	Limítrofe	Hipertensão estágio 1	Hipertensão estágio 2	Hipertensão estágio 3
Sem fator de risco	Sem risco adicional		Risco baixo	Risco médio	Risco alto
1 a 2 fatores de risco	Risco baixo	Risco baixo	Risco médio	Risco médio	Risco muito alto
3 ou mais fatores de risco ou lesão de órgãos-alvo ou diabetes melito	Risco médio	Risco alto	Risco alto	Risco alto	Risco muito alto
Doença cardiovascular	Risco alto	Risco muito alto	Risco muito alto	Risco muito alto	Risco muito alto

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Tabela 10. Metas de valores da pressão arterial a serem obtidas com o tratamento

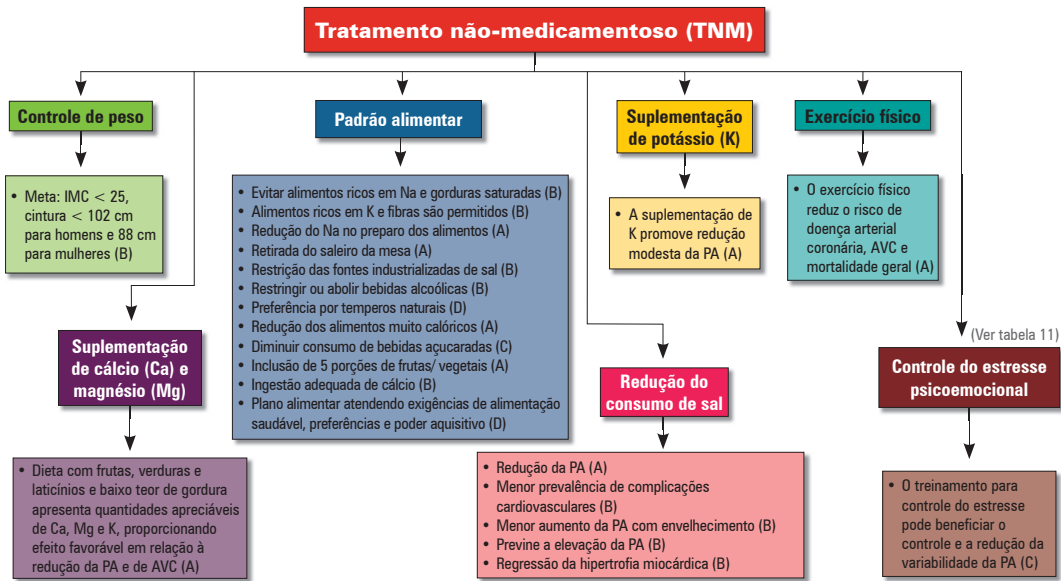
Categorias	Meta (no mínimo)*
• Hipertensos estágios 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e médio	< 140/90 mmHg
• Hipertensos e limítrofes com risco cardiovascular alto	< 130/85 mmHg
• Hipertensos e limítrofes com risco cardiovascular muito alto	< 130/80 mmHg
• Hipertensos nefropatas com proteinúria > 1,0 g/l	< 125/75 mmHg

* Se o paciente tolerar, recomenda-se atingir com o tratamento valores de pressão arterial menores que os indicados como metas mínimas, alcançando, se possível, os níveis de pressão arterial considerada ótima ($\leq 120/80$ mmHg).

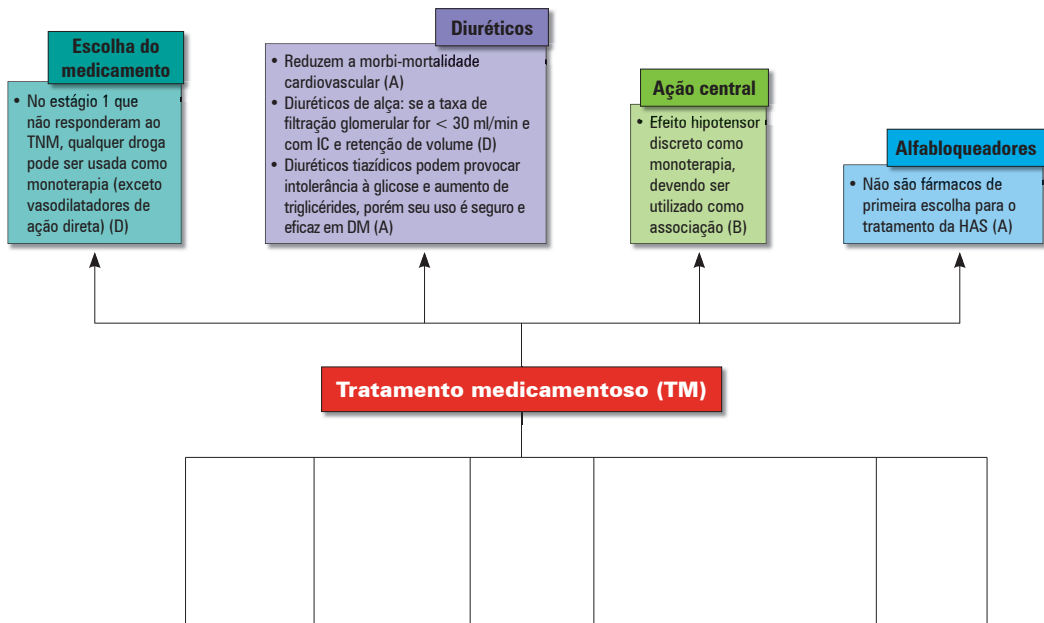
Tabela 11. Modificações do estilo de vida no controle da pressão arterial

Modificação	Recomendação	Redução aproximada na PAS
Controle de peso	Manter o peso corporal na faixa normal (índice de massa corporal entre 18,5 a 24,9 kg/m ²)	5 a 20 mmHg para cada 10 kg de peso reduzido
Padrão alimentar	Consumir dieta rica em frutas e vegetais e alimentos com baixa densidade calórica e baixo teor de gorduras saturadas e totais. Adotar dieta DASH	8 a 14 mmHg
Redução do consumo de sal	Reduzir a ingestão de sódio para não mais de 100 mmol/dia = 2,4 g de sódio (6 g de sal/dia = 4 colheres (de café) rasas de sal = 4 g + 2 g de sal próprio dos alimentos)	2 a 8 mmHg
Moderação no consumo de álcool	Limitar o consumo a 30 g/dia de etanol para os homens e 15 g/dia para mulheres	2 a 4 mmHg
Exercício físico	Habituar-se à prática regular de atividade física aeróbica, como caminhadas por pelo menos 30 minutos por dia, 3 a 5 vezes por semana	4 a 9 mmHg

Tratamento não-medicamentoso (TNM)



Tratamento medicamentoso (TM)



Betabloqueadores (BB)

- São eficazes no tratamento da HAS (A)
- Reduzem a morbi-mortalidade em pacientes < 60 anos (A)
- O uso em > 60 anos não reduz eventos; considerar em coronariopatas, IC, arritmias e IAM prévio (A)

Bloqueadores de canais de cálcio (BCa)

- Reduzem morbi-mortalidade cardiovascular (A)

Inibidores da ECA (IECA)

- Reduzem morbi-mortalidade cardiovascular em hipertensos, com disfunção sistólica, pós-IAM, com baixa fração de ejeção, alto risco e prevenção II de AVC (A)
- A longo prazo retardam a progressão da nefropatia no DM ou de outras etiologias (A)

Bloqueadores do receptor AT1 (BRA)

- Efeito benéfico na IC (B)
- Efeito nefroprotetor no DM tipo 2 com nefropatia estabelecida (A)
- Diminuem a morbi-mortalidade cardiovascular em pacientes com HVE (A)
- O seu uso, assim como o dos IECA, é associado à menor incidência de DM tipo 2 (A)

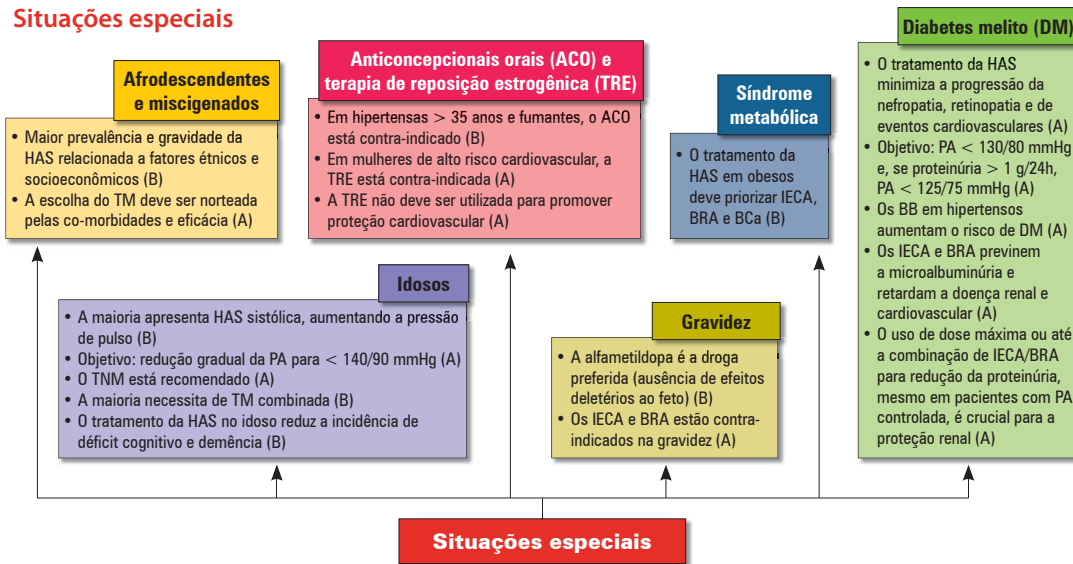
Esquemas terapêuticos

- Monoterapia preferencial: diuréticos, BB, BCa, IECA e BRA (A)
- Ajustar posologia até PA < 140/90 mmHg e < 130/80 mmHg em situações especiais (A)
- Nos estágios 2 e 3, pode se iniciar com terapia combinada (D)
- O AAS em pacientes com PA controlada reduz eventos cardiovasculares (A)

Complicações hipertensivas agudas

- Na urgência hipertensiva, a PA deve ser reduzida em 24 horas, em geral com medicamentos VO (D)
- Nas emergências hipertensivas, está indicada redução imediata da PA com agentes EV (D)

Situações especiais



Dislipidemias

- A redução da PA e do colesterol diminui a morbi-mortalidade em diversas situações de risco (A)

Hematoma intracerebral

- A redução da PA média < 130 mmHg e a manutenção > 90 mmHg na fase aguda do hematoma intraparenquimatoso visa reduzir o risco de ressangramento (D)

Hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE)

- A redução da HVE com anti-hipertensivos está associada à redução de morbidade cardiovascular (B)

Acidente vascular cerebral (AVC)

- O tratamento da HAS é eficaz na redução de AVC (A)
- A utilização de diuréticos, BB, BCa e IECA é benéfica na prevenção I de AVC (A)
- A redução excessiva da PA (> 25%) na fase aguda do AVC pode piorar o prognóstico neurológico (C)
- A PA deve ser mantida em 180/100 mmHg se HAS prévia e entre 160-180/80-90 mmHg nos não hipertensos (C)
- Pacientes submetidos à trombólise devem manter a PA < 180/110 mmHg (C)

Cardiopatia isquêmica

- É fundamental o controle dos outros fatores de risco e uso de AAS (A)
- Nos pacientes com IAM prévio, deve-se usar um BB sem atividade simpatomimética e IECA (A)
- No IAM sem supra de ST com função preservada, podem ser utilizados diltiazem ou verapamil (A)

Insuficiência cardíaca (IC)

- É fundamental o tratamento da HAS prevenindo a IC (A)
- Na disfunção sistólica, os IECA devem ser utilizados em dose plena mesmo com PA controlada (A)
- Os BRA podem ser usados como alternativa aos IECA (A)
- Os BB estão associados à diminuição de mortalidade na disfunção sistólica (A)
- Os BCA anlodipino e felodipino podem ser associados com segurança nessa população (A)
- Os antagonistas de aldosterona estão associados à diminuição de mortalidade (A)

Hipertensão arterial secundária

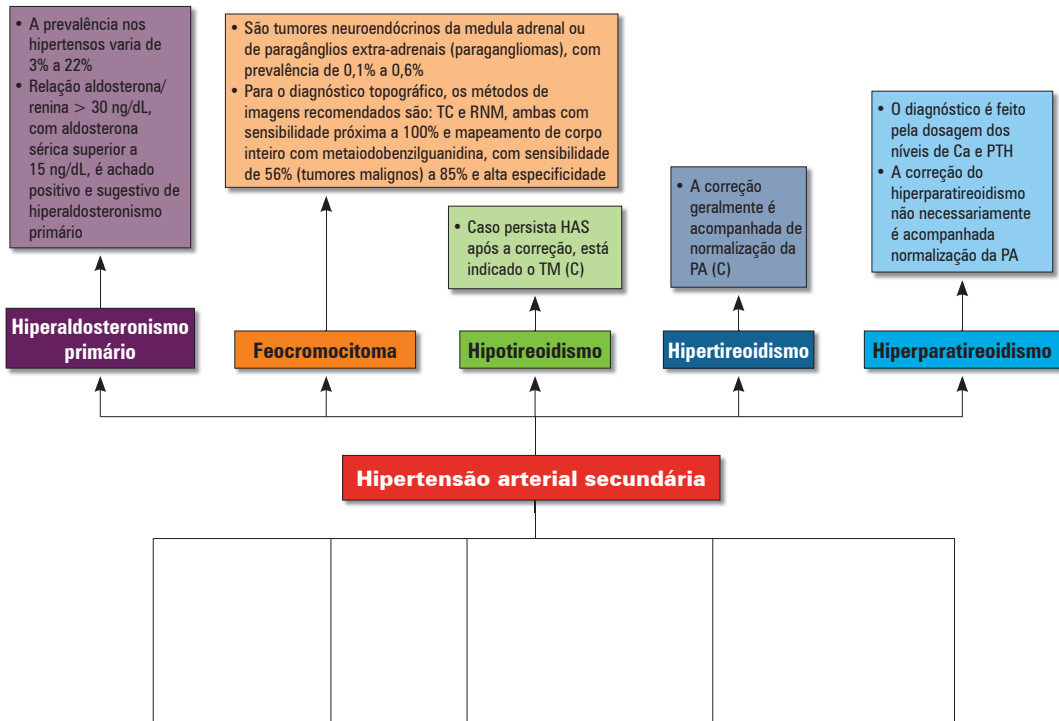
Tabela 12. Achados que sugerem HAS secundária

Achados	Suspeita diagnóstica	Estudos diagnósticos adicionais
Ronco, sonolência diurna, obesidade	Apnéia obstrutiva do sono	Polissonografia
Hipertensão resistente ao tratamento ou hipertensão com hipopotassemia ou hipertensão com tumor abdominal	Hiperaldosteronismo primário	Relação aldosterona/renina
Sódio plasmático normal alto, hipopotassemia	Aldosteronismo	Relação aldosterona/renina, tomografia de adrenais
Insuficiência renal, doença cardiovascular aterosclerótica, edema, uréia elevada, creatinina elevada, proteinúria/hematúria	Doença renal parenquimatosa	Taxa de filtração glomerular, ultra-sonografia renal
Sopro sistólico/diastólico abdominal, edema pulmonar súbito, alterações de função renal por medicamentos	Doença renovascular	Angiografia por ressonância magnética ou tomografia computadorizada, ultra-sonografia com Doppler, renograma, arteriografia renal
Uso de simpaticomiméticos, perioperatório, estresse agudo, taquicardia	Catecolaminas em excesso	Confirmar normotensão em ausência de catecolaminas
Pulsos em femorais reduzidos ou retardados, radiografia de tórax anormal	Coartação da aorta	Doppler ou tomografia computadorizada da aorta

(cont.)

Achados	Suspeita diagnóstica	Estudos diagnósticos adicionais
Ganho de peso, fadiga, fraqueza, hirsutismo, amenorréia, face em "lua cheia", "corcova" dorsal, estrias purpúricas, obesidade central, hipopotassemia	Síndrome de Cushing	Cortisol basal e após teste de supressão com dexametasona
Uso de medicamentos/substância pró-hipertensivas	Efeito adverso de medicamentos/ substâncias	Eliminar uso de medicamentos, se possível
Ingestão elevada de sal, abuso de álcool, obesidade	Efeitos de estilo de vida	Tentar modificação dietética
Hipertensão paroxística, cefaléias, sudorese, palpitações, taquicardia	Feocromocitoma	Catecolaminas e metabólitos de catecolaminas em sangue e urina
Fadiga, ganho de peso, perda de cabelo, hipertensão diastólica, fraqueza muscular	Hipotireoidismo	Dosagem de TSH
Intolerância ao calor, perda de peso, palpitações, hipertensão sistólica, exoftalmia, tremores, taquicardia	Hipertireoidismo	Dosagem de TSH
Litíase urinária, osteoporose, depressão, letargia, fraqueza muscular	Hiperparatireoidismo	Dosagem de cálcio sérico e níveis de PTH
Cefaléia, fadiga, problemas visuais, aumento de mãos, pés e língua	Acromegalia	Dosagem do hormônio do crescimento

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial



Hipertensão arterial renovascular

- Prevalência é de 4%; pode ser mais alta em paciente com DAC
- As indicações para correção da estenose por via percutânea ou cirúrgica são:
 - hipertensão resistente, acelerada ou maligna e com intolerância à medicação (B)
 - perda progressiva da função renal com estenose bilateral ou rim único (B) ou na estenose unilateral (C)
 - ICC ou edema pulmonar de repetição (B)

Coartação da aorta

- Exames diagnósticos indicados: ecocardiograma e angiorressonância nuclear magnética
- A intervenção pode ser realizada por procedimento endovascular ou por cirurgia

Síndrome da apnéia obstrutiva do sono

- Está relacionada ao desenvolvimento de HAS independentemente da obesidade (B) e alterações precoces da estrutura e função arterial (C), sendo FR para aterosclerose e doença cardiovascular (B)
- O tratamento inclui o CPAP durante o sono (B), tratamento cirúrgico e redução do peso

Hipertensão induzida por medicamentos e drogas

- Principais drogas relacionadas:
- Ciclosporina, tacrolimus, glicocorticóide
 - Inibidores da COX-1 e COX-2
 - Anfepramona, sibutramina
 - Vasoconstritores, incluindo derivados do ergot
 - Eritropoietina humana
 - Anticoncepcionais orais, TER, hormônio de crescimento
 - Inibidores da monoaminoxidase, tricíclicos
 - Anfetamina, cocaína e derivados, álcool

Hipertensão em diálise e transplante renal

- A hemodiálise diária e a CAPD estão associadas ao melhor controle da PA (B)
- Evitar redução acentuada (< 110 mmHg) da PA pré-diálise e HAS pós-diálise (A)
- A HAS ocorre em > 1/2 dos transplantados, sendo FR na sobrevida em longo prazo do enxerto (B)
- O TM dos dialíticos pode ser feito com todas as classes (exceto tiazídicos e de alça nos anúricos) (B)
- Nos transplantados, os medicamentos que bloqueiam o SRAA podem melhorar os resultados (B)
- Nos usuários de ciclosporina, os BCa são indicados por reverter a vasoconstrição e o verapamil e o diltiazem podem aumentar os níveis séricos de ciclosporina (C)

Referências bibliográficas: Consultar o texto original da diretriz – V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2006
<http://publicacoes.cardiol.br>