

Hipertensão arterial

Fundamentos, prevenção e medida correta da pressão



Audes D. M. Feitosa

MD, TEC/AMB, MSc, PhD, FESC

Professor do Centro de Ciências Médicas da UFPE

Professor do Programa de Pós-graduação de Ciências da Saúde da UPE

Presidente do DHA/SBC (2020/2021) e Presidente da SBC/PE (2018/2019)

Serviço de Hipertensão e Prevenção Cardiometabólica e Renal PROCAPE/UPE

Serviço de Hipertensão, MAPA e MRPA do RealCardio, Real Hospital Português



Objetivos de aprendizagem

- 01** Reconhecer a hipertensão como condição multifatorial e prevenível.
- 02** Aplicar a classificação da PA no consultório da DBHA 2025.
- 03** Executar a medida padronizada e reconhecer erros e situações especiais.
- 04** Registrar uma média confiável e planejar a confirmação diagnóstica.

Caso inicial: uma medida de 158/96 mmHg

- 01** Homem, 52 anos, sem diagnóstico prévio. Chega apressado e tomou café há 15 minutos.
- 02** Medida imediata, falando, braço sem apoio e manguito sobre a camisa.
- 03** Qual é o próximo passo antes de interpretar esse valor?



Definição de hipertensão no consultório

≥ 140 e/ou ≥ 90

PAS e/ou PAD em mmHg, persistentemente elevadas, com técnica correta. Em regra, confirmação em pelo menos duas ocasiões.

Magnitude no Brasil

27,9%

Diagnóstico autorreferido no VIGITEL 2023, entre adultos das capitais e do Distrito Federal.

Por que prevenir e detectar precocemente?

- 01 A hipertensão é um importante determinante de mortalidade cardiovascular.
- 02 O dano pode envolver coração, cérebro, rins e vasos.
- 03 O risco depende também de comorbidades, lesões de órgãos-alvo e exposição ao longo do tempo.

Uma condição multifatorial

Predisposição

Herança predominantemente poligênica.

Envelhecimento e diferenças relacionadas ao sexo.

Exposições e contexto

Peso, alimentação, sedentarismo e sono.

Estresse, condições sociais e ambiente.



Fatores modificáveis na anamnese

- 01 Excesso de peso e inatividade física.
- 02 Excesso de sódio, alimentação inadequada e consumo excessivo de álcool.
- 03 Sono insuficiente ou de má qualidade e apneia obstrutiva do sono.
- 04 Estresse psicossocial, isolamento e barreiras sociais ao cuidado.



Medicamentos e substâncias que elevam a PA

- 01 Anti-inflamatórios não esteroidais e glicocorticoides.
- 02 Simpatomiméticos, alguns antidepressivos e contraceptivos orais.
- 03 Esteroides anabolizantes, cocaína e anfetaminas.
- 04 A revisão inclui produtos sem receita, suplementos e alcaçuz.



Prevenção centrada na pessoa

- 01 Alimentação saudável e controle do peso.
- 02 Atividade física regular e redução do consumo excessivo de álcool.
- 03 Sono adequado, manejo do estresse e conexões sociais positivas.
- 04 Cessação do tabagismo para prevenção cardiovascular.



Prevenção também depende do ambiente

No atendimento

Combinar uma mudança viável.

Identificar barreiras e mobilizar a equipe multiprofissional.

Na comunidade

Favorecer alimentação saudável e espaços para atividade física.

Ampliar acesso à medida e ao acompanhamento.



Classificação da PA no consultório

A categoria corresponde ao componente mais elevado da PA.

Categoria	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	<120	e <80
Pré-hipertensão	120–139	e/ou 80–89
Hipertensão estágio 1	140–159	e/ou 90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	e/ou 100–109
Hipertensão estágio 3	≥180	e/ou ≥110



O que mudou na classificação de 2025?

Normal

PAS <120 e PAD <80 mmHg.

A categoria “PA ótima” deixou de ser utilizada.

Pré-hipertensão

PAS 120–139 e/ou PAD 80–89 mmHg.

A classificação identifica risco e orienta prevenção.



O equipamento faz parte da técnica

- 01 Preferência por aparelho automático de braço com validação adequada.
- 02 Validação deve corresponder ao modelo e à população de uso.
- 03 Avaliação da calibração pelo menos anualmente.
- 04 Técnica auscultatória exige equipamento adequado e treinamento do observador.



Preparo antes da medida

5 minutos

Repouso em ambiente calmo e confortável, com a bexiga vazia. Sem conversar ou se mover durante a medida.

Intervalos de preparo

Antes da medida	Intervalo mínimo
Exercício físico	90 minutos
Café, alimentos, álcool ou tabagismo	30 minutos
Repouso sentado	5 minutos

O tempo de espera faz parte do procedimento.

Posicionamento padronizado

- 01 Costas apoiadas e relaxadas.
- 02 Pernas descruzadas e pés apoiados no chão.
- 03 Braço nu e apoiado na altura do coração.
- 04 Palma voltada para cima, sem roupa comprimindo o braço.



A medida padronizada na diretriz



DBHA 2025, figura 3.1, p. 35

Escolha do manguito

- 01 Medir a circunferência na porção média do braço.
- 02 Selecionar a faixa de circunferência indicada para o manguito.
- 03 Considerar o tamanho e a forma do braço.
- 04 Aplicar diretamente na pele, sem folgas ou compressão por roupas.



Dimensões de referência dos manguitos

Circunferência do braço	Bolsa inflável: largura × comprimento
22–26 cm	10 × 24 cm
27–34 cm	13 × 30 cm
35–44 cm	16 × 38 cm
45–52 cm	20 × 42 cm

A faixa validada do fabricante deve ser respeitada.

Manguito inadequado e erro de medida

Pequeno para o braço

Pode superestimar a PA.

Um valor elevado pode refletir erro técnico.

Grande para o braço

Pode subestimar a PA.

Um valor aparentemente adequado pode ocultar elevação.



Colocação do manguito

- 01 Borda inferior 2 a 3 cm acima da fossa cubital.
- 02 Meio da bolsa inflável centralizado sobre a artéria braquial.
- 03 Ajuste sem folgas, diretamente no braço.
- 04 Na ausculta, o estetoscópio fica fora do manguito, sem compressão excessiva.



Escolha do braço

Primeira avaliação

Medir nos dois braços, preferencialmente de forma simultânea.

Medidas subsequentes

Usar o braço com maior PA e registrar essa escolha.



Medidas repetidas

3 medidas

Intervalo de 1 minuto. Utilizar a média das duas últimas. Se houver diferença >10 mmHg, realizar medidas adicionais.

Exercício: qual valor registrar?

Medida	PA (mmHg)
Primeira	148/88
Segunda	140/84
Terceira	138/82
Média das duas últimas	139/83

Média de 139/83 mmHg: pré-hipertensão no consultório.

Técnica auscultatória: sequência

- 01 Estimar a PAS pela palpação do pulso radial.
- 02 Inflar 20 a 30 mmHg acima da PAS estimada.
- 03 Desinflar lentamente, cerca de 2 mmHg por segundo.
- 04 Identificar o primeiro som e o desaparecimento dos sons.



Sons de Korotkoff

Pressão sistólica

Primeiro som audível.

Fase I.

Pressão diastólica

Desaparecimento dos sons.

Fase V.



Erros do observador na ausculta

- 01 Deflação rápida e identificação incorreta dos sons.
- 02 Compressão excessiva com o estetoscópio.
- 03 Arredondamento dos valores para finais 0 ou 5.
- 04 Manômetro sem calibração adequada, mesmo com ponteiro no zero.



Medida automática desacompanhada

- 01 Ambiente reservado, com preparo e posicionamento padronizados.
- 02 Paciente orientado sobre o funcionamento do aparelho.
- 03 Série de medidas sem a presença de outras pessoas.
- 04 Pode reduzir o efeito do avental branco e melhorar a reprodutibilidade.



Hipotensão ortostática: como pesquisar

- 01 Medir a PA em posição supina.
- 02 Repetir em pé após 1 e 3 minutos, com braço apoiado na altura do coração.
- 03 Queda da PAS ≥ 20 e/ou da PAD ≥ 10 mmHg caracteriza hipotensão ortostática.
- 04 Valorizar sintomas e pesquisar em idosos, diabetes, disautonomia e uso de anti-hipertensivos.



Caso: tontura ao levantar

Posição / momento	PA (mmHg)
Supina	146/78
Em pé, 1 minuto	122/68
Em pé, 3 minutos	124/70

Queda de 24/10 mmHg no primeiro minuto: critério preenchido.

Situações que exigem adaptação

Obesidade e braço cônico

Manguito adequado à circunferência e ao formato.

Punho pode ser considerado quando medir no braço for difícil.

Arritmias e envelhecimento

Arritmias podem dificultar a técnica oscilométrica.

Idosos podem apresentar hiato auscultatório e hipotensão postural.



Punho, dedo e dispositivos sem manguito

- 01 Aparelho de punho exige validação e posicionamento rigoroso na altura do coração.
- 02 Medida no braço continua sendo a opção preferencial.
- 03 Monitores de dedo não são recomendados na diretriz de medidas.
- 04 Novas tecnologias exigem avaliação de validação e indicação clínica.



Onde a medida acontece?

Método / local	Papel nesta etapa
Consultório	Avaliação clínica com técnica padronizada
AMPA	Triagem e informação complementar
Farmácia e espaços públicos	Rastreamento e encaminhamento
MAPA e MRPA	Confirmação e avaliação fora do consultório

Pressão arterial durante o exercício

- 01 O contexto de esforço modifica a interpretação da PA.
- 02 O teste ergométrico pode trazer informações adicionais.
- 03 A resposta ao esforço isolada não estabelece o diagnóstico de hipertensão.
- 04 A medida de repouso padronizada e a avaliação fora do consultório orientam a investigação.



Registro que permite comparar consultas

- 01 PA sistólica e diastólica, braço utilizado e posição.
- 02 Medidas individuais e média conforme o protocolo.
- 03 Manguito utilizado e intercorrências relevantes.
- 04 Na avaliação ortostática, posição, tempo e sintomas.



Retorno ao caso inicial

- 01 Repetir após cumprir os intervalos de preparo e corrigir a técnica.
- 02 Novas medidas: 138/86, 134/82 e 132/80 mmHg.
- 03 Média das duas últimas: 133/81 mmHg.
- 04 Classificar como pré-hipertensão no consultório e planejar avaliação e seguimento.



Oficina: medida da PA em duplas

- 01 Uma pessoa executa e a outra observa a técnica.
- 02 Conferir preparo, circunferência do braço e manguito.
- 03 Realizar a série de medidas e calcular a média.
- 04 Trocar os papéis e discutir os erros observados.



Checklist de observação da técnica

Etapa	Critério observável
Preparo	Repouso, bexiga vazia e intervalos respeitados
Posição	Costas, pés e braço apoiados
Manguito	Faixa correta, pele nua e posição adequada
Execução	Sem fala, série e intervalo corretos
Registro	Medidas, média e braço utilizado

Questão 1: qual é a técnica correta?

- A** Uma medida é suficiente quando o aparelho é automático.
- B** Três medidas com intervalo de 1 minuto e média das duas últimas.
- C** Repetir imediatamente e registrar o menor valor.
- D** Medir sobre roupa fina para maior conforto.



Questão 1: resposta comentada

- 01 Resposta B.
- 02 O protocolo prevê três medidas, intervalo de 1 minuto e média das duas últimas.
- 03 Diferença >10 mmHg requer medidas adicionais.
- 04 Automação não dispensa preparo, posicionamento e manguito adequados.



Questão 2: PA de 128/82 mmHg

Em adulto, com técnica correta, qual a classificação no consultório?

- A Normal.
- B Pré-hipertensão.
- C Hipertensão estágio 1.
- D Hipertensão estágio 2.



Questão 2: resposta comentada

- 01 Resposta B: pré-hipertensão.
- 02 A faixa é PAS 120–139 e/ou PAD 80–89 mmHg.
- 03 A classificação não determina isoladamente a necessidade de medicamento.



Quatro pontos para levar ao atendimento

- 01 Hipertensão exige avaliação e medidas confiáveis.
- 02 Prevenção considera hábitos e condições de vida.
- 03 Preparo, posição e manguito influenciam o resultado.
- 04 Repetição, média e registro tornam a medida comparável.



Referências da aula

Brandão AA et al.

Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025.
Arq Bras Cardiol. 2025;122(9):e20250624.
DOI: 10.36660/abc.20250624

Feitosa ADM et al.

Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial
Dentro e Fora do Consultório – 2023.
Arq Bras Cardiol. 2024;121(4):e20240113.
DOI: 10.36660/abc.20240113