

Hipertensão Arterial na prática da Fisioterapia



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

Coordenador do Serviço de Hipertensão, MAPA e MRPA do RealCardio, RHP.

Comecemos pelo paciente

Antes da definição, uma decisão prática

Mulher, 62 anos, hipertensa, em uso de 3 medicamentos, chega para fisioterapia.

PA antes da sessão: 168/102 mmHg.

Está assintomática. Pode iniciar o exercício?

Votação rápida

SIM

NÃO

DEPENDE

A resposta correta exige técnica de medida, contexto clínico e segurança no exercício.

O contrato da aula

Ao final, o aluno deverá ser capaz de...

- Medir PA com técnica correta
- Reconhecer quando uma medida muda a decisão
- Entender como a hipertensão causa lesão de órgãos-alvo: coração, cérebro, rins e vasos
- Prescrever exercício com segurança
- Saber quando pausar, reduzir intensidade ou encaminhar

Fio condutor: o fisioterapeuta como agente de prevenção cardiovascular.

Por que isso importa para a Fisioterapia?

Hipertensão aparece em quase todos os cenários de reabilitação

- Paciente neurológico pós-AVC
- Paciente cardiovascular em reabilitação
- Idoso frágil com tontura ou quedas
- Obeso, diabético, renal crônico
- Paciente “assintomático” antes do treino

A pergunta prática não é apenas “qual é a PA?”. É: “o que faço com esse valor agora?”.



A hipertensão é silenciosa, mas não é inofensiva

1,4 bi

adultos 30–79 anos com hipertensão
no mundo

33%

da população adulta nessa faixa etária

44%

não sabem que têm hipertensão

A maior oportunidade clínica é transformar detecção em cuidado contínuo.



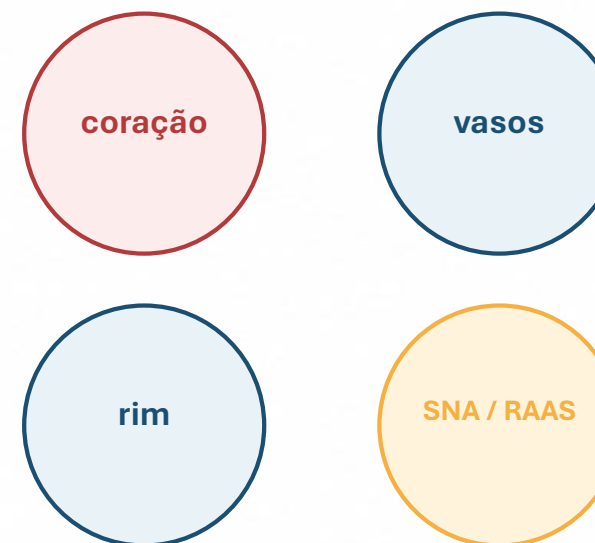
Pressão arterial não é apenas um número

É o resultado de uma equação fisiológica dinâmica

débito cardíaco

$$PA = DC \times RVP$$

resistência vascular periférica

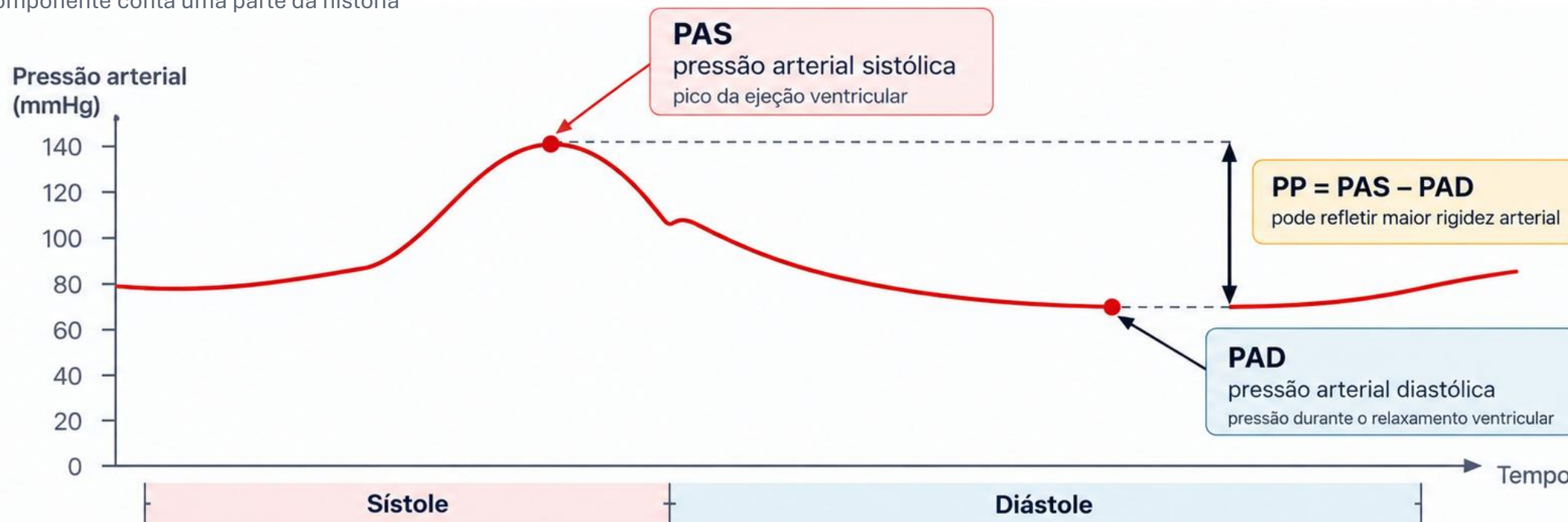


**No exercício, esses componentes mudam em segundos.
No treinamento, mudam ao longo de semanas.**



PAS, PAD e pressão de pulso

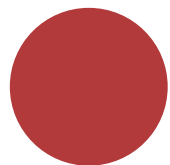
Cada componente conta uma parte da história



Com a idade, a PAS tende a subir mais que a PAD: a parede arterial perde complacência.

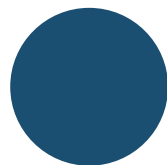
Quatro sistemas regulam a pressão

E o exercício conversa com todos eles



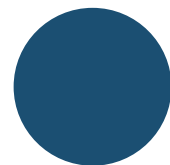
Coração

frequência
volume sistólico



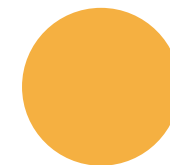
Vasos

tônus vascular
endotélio



Rins

sódio
volume



Neuro-hormonal

simpático
RAAS

Treinamento físico regular reduz PA por múltiplas vias, não por uma única “mágica”.

Envelhecimento vascular

A artéria jovem amortece; a artéria rígida transmite pressão

idade + hipertensão + diabetes + sedentarismo



Artéria mais complacente



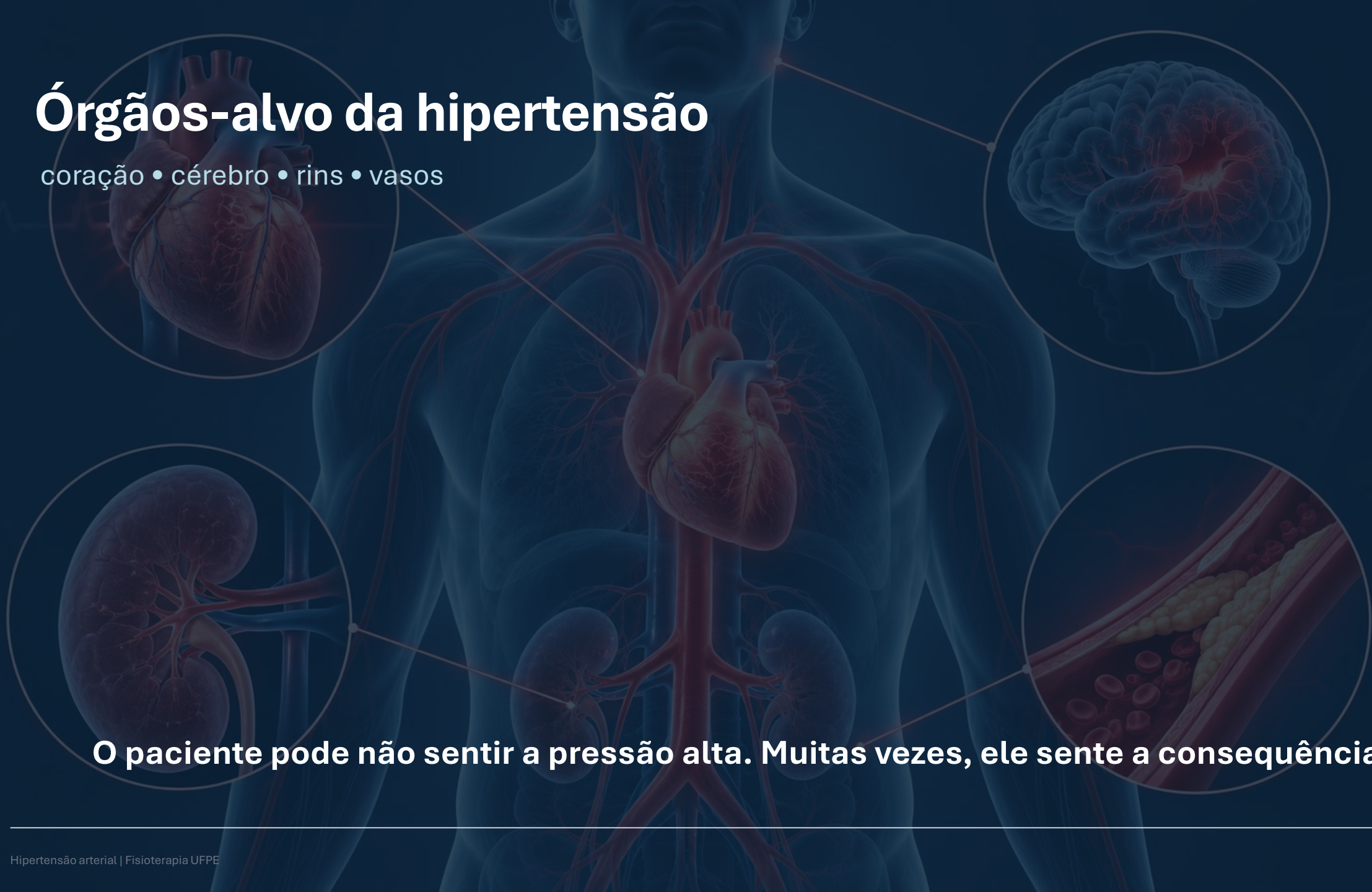
Artéria mais rígida

A Fisioterapia entra como ponte entre capacidade funcional, segurança e prevenção cardiovascular.



Órgãos-alvo da hipertensão

coração • cérebro • rins • vasos



O paciente pode não sentir a pressão alta. Muitas vezes, ele sente a consequência.

Classificação prática da PA no consultório

Adultos, valores em mmHg

Categoria	PAS	PAD
Normal	< 120	< 80
Pré-hipertensão	120–139	80–89
Hipertensão	≥ 140	≥ 90

Diagnóstico não deve se basear em uma única medida, salvo contextos específicos.



“
**Uma medida da PA é uma fotografia.
MAPA e MRPA chegam mais perto de um filme.**

Audes Feitosa

Consultório, MAPA e MRPA

Três formas de enxergar a mesma doença

Consultório

poucas medidas
ambiente clínico

anormal
 $\geq 140/90$ mmHg

MAPA

24 horas
vigília e sono

anormal 24h
 $\geq 130/80$ mmHg

MRPA

vários dias
em casa

anormal
 $\geq 130/80$ mmHg

O fisioterapeuta pode rastrear, mas o diagnóstico deve ser confirmado no fluxo assistencial adequado.

Avental branco e hipertensão mascarada

Nem sempre o consultório conta a verdade

		Fora do consultório	
		normal	alta
Consultório	normal	Normotensão	Hipertensão mascarada
	alta	Hipertensão do avental branco	Hipertensão sustentada

Na dúvida, medir melhor. Não basta medir mais.



O erro de medida pode criar ou apagar doença

Técnica é segurança clínica

- Manguito pequeno superestima PA
- Braço sem apoio altera leitura
- Falar durante a medida eleva PA
- Pernas cruzadas e bexiga cheia importam
- Sem repouso, a medida vira ruído

Medida errada gera conduta errada.



Checklist antes da medida

Padronizar antes de interpretar

5 min

repouso

30 min

sem café, álcool,
fumo ou alimento

90 min

sem exercício prévio

**0
conversa**

silêncio durante a
medida

Antes de discutir o número, pergunte: “essa medida merece confiança?”

Checklist durante a medida

Posição, braço, manguito e repetição

- 1 costas apoiadas
- 2 pés no chão
- 3 braço na altura do coração
- 4 manguito adequado
- 5 3 medidas com interval de 1 minuto

Na primeira avaliação: medir nos dois braços.



Oficina de 8 minutos

A turma aprende vendo o erro acontecer

1

Escolher dupla

2

Um mede, outro
observa

3

Turma lista erros

4

Repetir com
checklist

5

Comparar
valores

Pergunta para a turma: “Que erros vocês viram que poderiam mudar a conduta clínica?”

Hipotensão ortostática

Muito relevante para idosos, quedas e reabilitação

**Queda da PAS ≥ 20 mmHg
ou da PAD ≥ 10 mmHg
ao levantar**

- ✓ tontura
- ✓ visão turva
- ✓ fraqueza
- ✓ síncope ou quase síncope
- ✓ polifarmácia e diuréticos

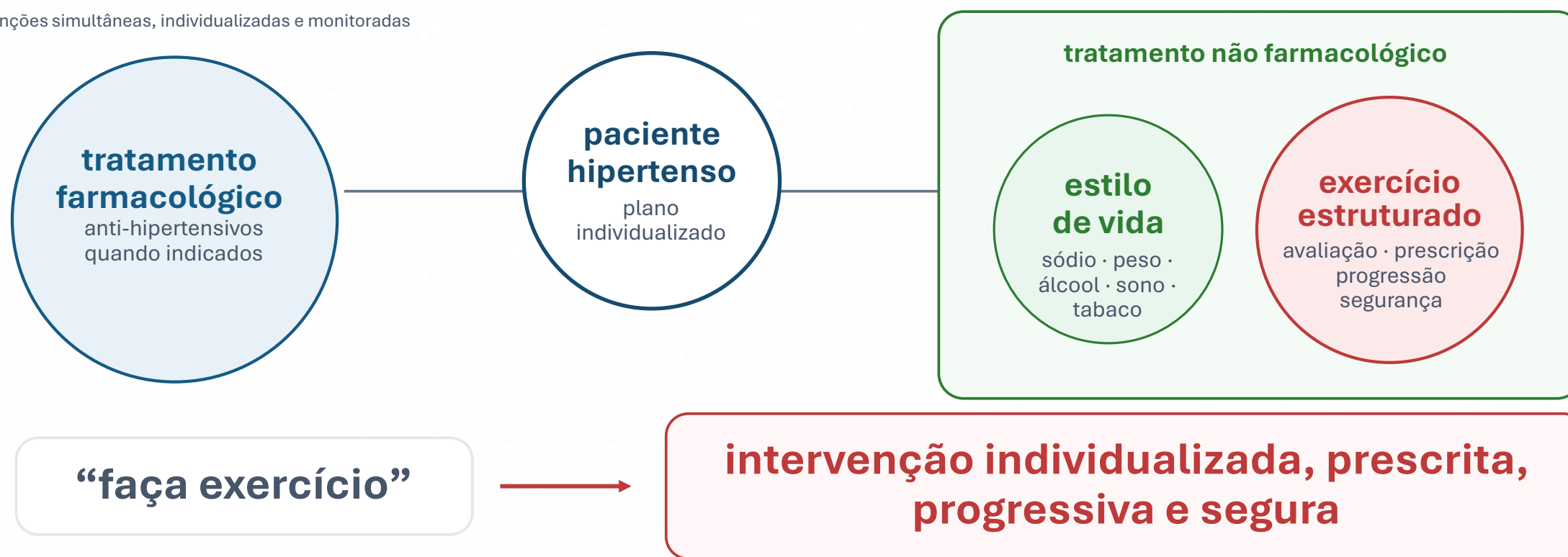


Não confunda “pressão controlada” com paciente seguro para levantar rapidamente.



Tratamento da hipertensão: visão multiprofissional

Intervenções simultâneas, individualizadas e monitoradas



Para a Fisioterapia: avaliar risco, medir corretamente, ajustar intensidade, monitorar sintomas e evoluir com segurança.

O fisioterapeuta transforma a recomendação genérica em cuidado cardiovascular real.



Medicamentos: o que o fisioterapeuta precisa saber

Não é escolher a receita. É entender a resposta ao exercício.

Betabloqueador

FC menor para a mesma carga
Use Borg e talk test

Vasodilatadores e BCC

edema, rubor, tontura
e hipotensão postural

Diurético

risco de desidratação, câimbras
e hipotensão

IECA e BRA

em geral bem tolerados
atenção a tontura

Cuidado: FC-alvo pode enganar no paciente em betabloqueador.



Escala de Borg (6-20)

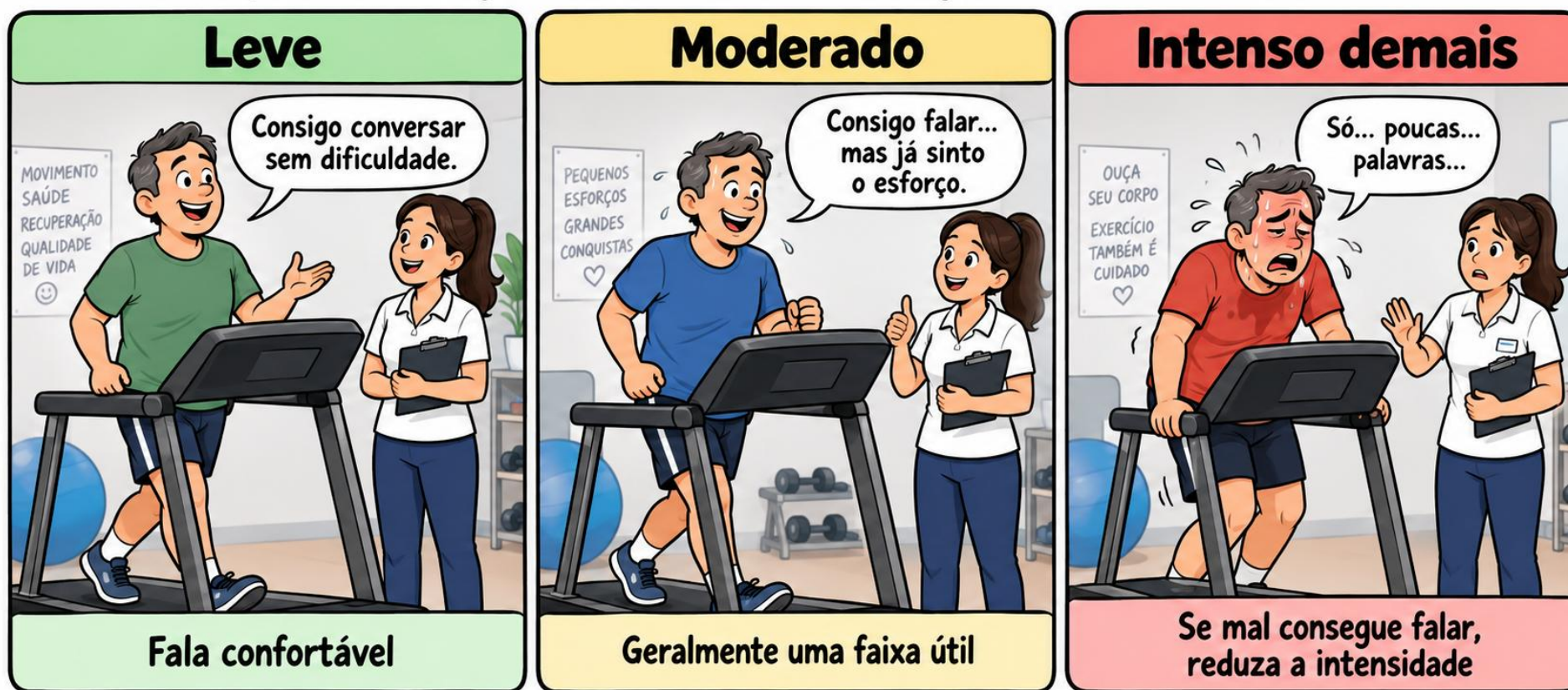
Percepção subjetiva de esforço



Útil quando a **frequência cardíaca pode enganar**, como em pacientes em uso de betabloqueador.

≡ Talk Test ≡

Se a pessoa consegue falar, a intensidade ajuda a orientar o exercício.



Medidas não medicamentosas

O mapa de oportunidades além do comprimido

atividade física

redução de sódio

perda de peso

DASH / potássio

sono e apneia

álcool e tabaco

A melhor intervenção é a que o paciente consegue repetir na vida real.



Exercício como tratamento anti-hipertensivo

Não é “acessório”. É parte do tratamento.

Recomendação prática

- 150 min/semana de atividade aeróbica moderada
- ou 75 min/semana vigorosa
- fortalecimento pelo menos 2 vezes/semana
- preferir regularidade a “heroísmo”

Constância reduz risco. Excesso sem segurança pode gerar problema.



Hipotensão pós-exercício

Após exercício aeróbico, a PA pode permanecer mais baixa por horas, especialmente em quem inicia com PA mais alta.



Prescrição aeróbica: FITT-VP

Uma linguagem simples para transformar intenção em sessão

F	Frequência	3–5 dias/semana
I	Intensidade	moderada, progressiva
T	Tempo	30–60 min/sessão
T	Tipo	caminhada, bike, dança, água
VP	Volume/progressão	subir dose aos poucos

O melhor treino é o que cabe na vida do paciente e pode ser repetido.

Treinamento resistido

Seguro e útil quando bem orientado

- grandes grupos musculares
- 2–3 dias/semana
- cargas leves a moderadas no início
- respiração contínua
- evitar manobra de Valsalva
- progressão técnica antes de progressão de carga

VALSALVA

prender a respiração durante esforço pode
elevar muito a PA

RESPIRAR

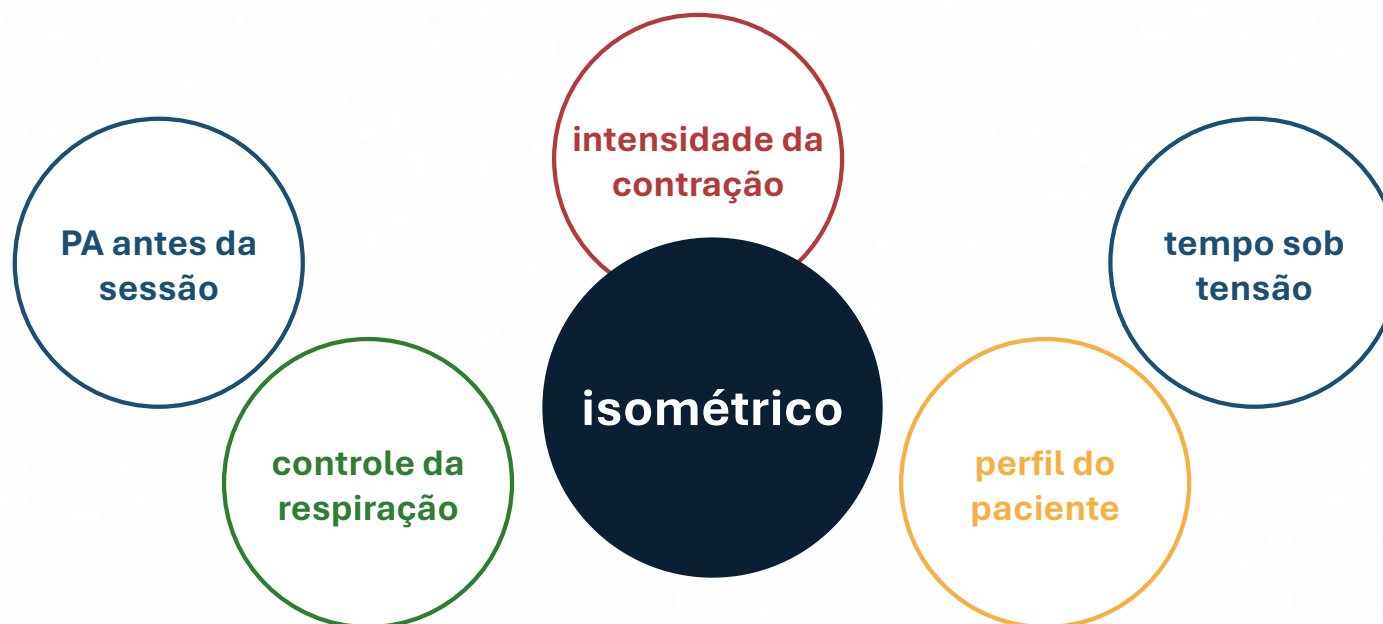
expirar no esforço, inspirar no retorno



Treinamento isométrico

Promissor, mas exige critério

Pode reduzir PA em estudos, mas a aplicação clínica precisa considerar:



Para aula prática: comece pelo conceito e pela segurança, não pelo entusiasmo.

Como controlar intensidade sem depender só da FC

Borg e talk test são ferramentas clínicas

Borg

Moderado: esforço percebido confortável, sustentado e progressivo

Talk test

Consegue conversar em frases, mas não cantar

Frequência cardíaca

Cuidado em betabloqueadores, arritmias e marcapasso

Intensidade segura é aquela que combina fisiologia, sintomas e contexto.

Exemplo de cálculo da FC de treino

Método de Karvonen • exemplo para 52 anos

1. Estimar a FC máxima

FC máxima $\approx 220 - \text{idade}$
 $220 - 52 = 168 \text{ bpm}$

2. Calcular a reserva de FC

FC reserva = FC máxima – FC repouso
 $168 - 70 = 98 \text{ bpm}$

3. Aplicar a intensidade desejada

FC treino = FC repouso + % intensidade $\times$ (FC máxima – FC repouso)

Faixa moderada frequentemente usada: 40–59% da reserva

40%
 $70 + (0,40 \times 98) = 109 \text{ bpm}$

59%
 $70 + (0,59 \times 98) = 128 \text{ bpm}$

Faixa estimada de treino moderado: 109–128 bpm

Observação: a FC máxima por fórmula é apenas estimativa. Quando disponível, prefira FC obtida em teste de esforço e, idealmente, prescrição guiada por TCPE.



Zona 1

< VT1

leve

aquecimento • recuperação •
base aeróbica



Limiar ventilatório 1 (VT1):
transição do esforço leve
para moderado.

Zona 2

VT1 – VT2

moderada a vigorosa

principal zona aeróbica



Limiar ventilatório 2 (VT2):
transição para alta
intensidade / domínio severo.

Zona 3

> VT2

alta intensidade

intervalado • casos selecionados



O TCPE pode ser superior
às fórmulas de FC para prescrever
exercício quando a resposta
cronotrópica é pouco confiável.

Antes de exercitar: três perguntas de segurança

PA é só uma parte da decisão

1

Qual é a PA agora?

Medida confiável? Repetida?

2

Há sintomas?

Dor torácica, dispneia, síncope, déficit neurológico?

3

Qual exercício será feito?

Leve, moderado, vigoroso, resistido, isométrico?

A conduta muda quando mudam os sintomas, o contexto e a intensidade planejada.

PA durante o exercício

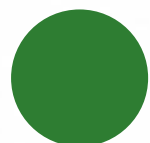
Medir pode ser difícil, mas interpretar continua sendo necessário

- Medir antes da sessão em hipertensos mal controlados
- Durante exercício aeróbico, braço precisa estar estável e na altura do coração
- Idealmente medir após intensidade estável por pelo menos 3 minutos
- Auscultatório é preferível durante esforço quando viável
- No resistido dinâmico, medida clínica durante execução é pouco confiável



Semáforo de segurança para a sessão

Conduta prática para Fisioterapia



VERDE

PA controlada, assintomático, medida confiável.
Realizar sessão conforme plano.



AMARELO

PA elevada ou contexto incerto.
Repetir medida, avaliar sintomas e intensidade.



VERMELHO

Não iniciar treinamento se PA >160/105 mmHg.
Durante aeróbico, reduzir intensidade se PA
>180/105 mmHg.

Segurança não é medo.
Segurança é método.

O valor isolado nunca dispensa julgamento clínico.



Quando pausar, reduzir ou encaminhar?

Sintomas vencem qualquer algoritmo

- dor torácica
- palpitações sustentadas
- dispneia desproporcional
- queda inesperada da PAS com carga
- pré-síncope ou síncope
- PA muito elevada apesar de repouso
- déficit neurológico focal

Encaminhar não é “falhar na sessão”.
É reconhecer risco e proteger o paciente.



Voltando ao caso inicial

Mulher, 62 anos, PA 168/102 mmHg, assintomática

Pode iniciar exercício agora?

Não iniciar imediatamente.

- ✓ Repetir PA com técnica correta
- ✓ Confirmar ausência de sintomas
- ✓ Revisar medicação, horário e contexto
- ✓ Adiar treino estruturado se mantiver $>160/105$
- ✓ Orientar retorno/encaminhamento conforme protocolo

A resposta final não foi “não pode nunca”. Foi: hoje, com esse valor, não começa assim.

Cinco mensagens para levar

- 1 Medir bem é cuidar bem.
- 2 Diagnóstico não nasce de uma medida ruim.
- 3 Hipertensão machuca órgãos-alvo mesmo sem sintomas.
- 4 Exercício é tratamento, não complemento decorativo.
- 5 Segurança é método: PA, sintomas, contexto e intensidade.

Referências principais

1. Brandão AA, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Armstrong AC, Mulinari RA, Feitosa ADM, Mota-Gomes MA, et al. Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025. *Arq Bras Cardiol.* 2025;122(9):e20250624. doi:10.36660/abc.20250624.
2. Feitosa ADM, Barroso WKS, Mion Junior D, Nobre F, Mota-Gomes MA, Jardim PCBV, Amodeo C, 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.
3. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 Sep 25 [cited 2026 Sep 7].
4. Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(3):533-553. doi:10.1249/01.MSS.0000115224.88514.3A.
5. Pescatello LS, Buchner DM, Jakicic JM, Powell KE, Kraus WE, Bloodgood B, et al. Physical activity to prevent and treat hypertension: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1314-1323. doi:10.1249/MSS.0000000000001943.

Sugestão de leitura para os alunos: capítulos de medida da PA, tratamento não medicamentoso e exercício físico.