

Curso Completo de Enfermagem para Concursos e Residências

(e) 31 - Hipertensão Arterial (HA)

Prof. Rômulo Passos



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Considerações iniciais

Pressão Arterial (PA)

medida da tensão exercida pelo sangue nos vasos durante a sístole e a diástole ventricular;

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de PA (PA \geq 140 e/ou 90 mmHg).

$PA = \text{Débito Cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$

$DC = \text{Volume Sistólico (VS)} \times \text{Frequência Cardíaca (FC)}$



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Principais fatores de risco para HA

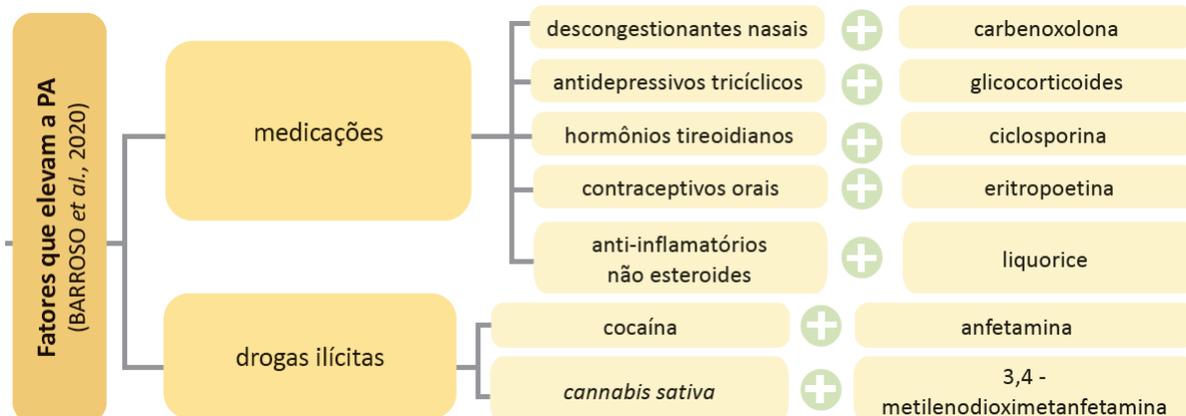
Vamos conhecer os que estão diretamente relacionados com a HA, de acordo com a 8ª Diretriz Brasileira (BARROSO *et al.*, 2020):



*Os fatores socioeconômicos apresentam risco significativo para a HA. Dentre esses fatores, destacam-se: menor escolaridade, condições de habitação inadequadas e baixa renda familiar.



Algumas **medicações**, muitas vezes adquiridas sem prescrição médica, e **drogas ilícitas** têm potencial de promover a elevação da PA ou de dificultar o seu controle. Além disso, há clara evidência que sustenta a relação entre a apneia obstrutiva do sono (AOS) e a HA, bem como o aumento do risco para HA resistente.



1. (Residência em Área Multiprofissional em Saúde/UPE/2020) A hipertensão arterial sistêmica (HAS) pode ser definida como uma doença crônica, não transmissível, de origem multifatorial, frequentemente assintomática. Sobre a HAS, é CORRETO afirmar que:

a) A prevalência de hipertensão arterial entre indivíduos com mais de 60 anos é menor do que em adultos jovens.

HA no Brasil: prevalência de 17,3% (35 - 44 anos); > **60 anos** (46,5% na faixa etária de 55 - 64 anos e 60,9% para 65 anos); 64,2% (mulheres ≥ 65 anos) e 55,8% (homens ≥ 65 anos) (BRASIL, 2019).

b) O excesso de peso é um fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial, e o acúmulo de gordura no abdome, a obesidade central, está mais fortemente associado ao aumento da pressão arterial.



1. (Residência em Área Multiprofissional em Saúde/UPE/2020)

c) O consumo excessivo de sódio, um dos principais fatores de risco para HA, associa-se a eventos CV e renais. O consumo de sódio recomendado para uma pessoa é de, no máximo, 4g/dia.

d) A hipertensão sistólica isolada (HSI) e a pressão de pulso (PP) são importantes fatores de risco cardiovascular (FRCV) em pacientes adolescentes e jovens.

e) O mecanismo mais comum da HA no adulto jovem é o enrijecimento da parede arterial dos grandes vasos, levando ao aumento predominante da pressão arterial sistólica, com manutenção ou queda da pressão arterial diastólica.



Temas potenciais de prova (BARROSO *et al.*, 2020)

De acordo com diversos estudos, apesar de terem sido heterogêneos e com intervenções diferentes, confirmou-se que **o consumo aumentado de produtos com cacau pode reduzir discretamente a PA**. Todavia, esse consumo acrescenta calorias à dieta, que precisa ser equilibrada com algum grau de restrição alimentar.

O tabagismo é um dos principais fatores de risco cardiovascular (FRCV), que apresenta potencial considerável de causar dano, como a aceleração de processos aterotrombóticos e a elevação temporária da PA. O uso de tabaco eleva a PA cerca de 5 a 10 mmHg, em média, mas **não há estudos mostrando o efeito benéfico da cessação do tabagismo sobre o controle da HA**. Independentemente disso, deve ser enfatizada a cessação, devido ao risco cardiovascular e de neoplasias.



Temas potenciais de prova (BARROSO *et al.*, 2020)

No Brasil, segundo os estudos do Vigitel (2018), **não há uma diferença significativa entre negros e brancos no que diz respeito à prevalência de HA**.

A **ingestão de café a longo prazo não tem sido associada a maior incidência de HA**. De forma diversa, estudos evidenciaram que o consumo dessa bebida foi associado a um efeito discreto de redução no risco de HA. Em decorrência da falta de evidências experimentais robustas, **recomenda-se que o consumo de café não exceda quantidades baixas a moderadas (≤ 200 mg de cafeína)**.



2. (HU-UFGD/EBSERH/AOCP/2014) A hipertensão arterial sistêmica é uma condição clínica multifatorial, que se caracteriza por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA), cuja terapia inclui diferentes estratégias. Sobre o tratamento não medicamentoso recomendado nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI, é correto afirmar que:

- a) O chocolate amargo promove aumento da PA, devido ao teor de cacau.
- b) Hipertensos devem incondicionalmente realizar programas de treinamentos resistidos 2 a 3 vezes por semana, por meio de 1 a 3 séries de 8 a 15 repetições.
- c) A utilização da técnica de respiração lenta, com 10 respirações por minuto por 15 minutos diários, com ou sem o uso de equipamentos, tem mostrado reduções da PA.
- d) Há evidências de que a cessação do tabagismo contribui para o controle da PA.
- e) A meditação e ioga são as melhores técnicas para controle do estresse, com capacidade de redução drástica da PA entre hipertensos.



3. (HU-UFS/EBSERH/AOCP/2014-Adaptada) Sobre a hipertensão arterial, assinale a alternativa correta.

- a) No Brasil, não há uma diferença significativa entre negros e brancos no que diz respeito à prevalência de Hipertensão Arterial (HA).
- b) O uso de antiagregantes plaquetários é contraindicado para pacientes que apresentem hipertensão e doença cardiovascular manifesta.
- c) O tratamento não farmacológico é uma medida ineficaz para controle da hipertensão arterial, sendo, portanto, pouco recomendado.
- d) Recomenda-se que a medida da pressão arterial, em gestante, seja feita na posição supina. A determinação da pressão diastólica deve ser realizada na fase IV de Korotkoff.



Rastreamento da HA

Classificação da PA em adultos (a partir de 18 anos), de acordo com a medição no consultório (BARROSO *et al.*, 2020):

Classificação*	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	120 - 129	80 - 84
Pré-hipertensão	130 - 139	85 - 89



Classificação*	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Hipertensão estágio 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensão estágio 2	160 - 179	100 - 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

*A classificação é definida de acordo com a PA no consultório e pelo nível mais elevado de PA, sistólica ou diastólica. A **HA sistólica isolada** é caracterizada pela PAS ≥ 140 mmHg e PAD < 90 mmHg. A **HA diastólica isolada** é caracterizada pela PAS < 140 mmHg e PAD ≥ 90 mmHg.



Definição de HA

Categoria	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
PA no consultório	≥ 140	≥ 90
MAPA 24 horas	≥ 130	≥ 80
Vigília	≥ 135	≥ 85
Sono	≥ 120	≥ 70
MRPA	≥ 130	≥ 80

Fonte: BARROSO *et al.*, 2020.



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Classificações da PA em adultos (maiores de 18 anos)

CLASSIFICAÇÃO	8ª Diretriz Brasileira de HA (BARROSO <i>et al.</i> , 2020)	Diretriz de prevenção, detecção, avaliação e gestão da HAS (WHELTON <i>et al.</i> , 2017)
Ótima	PAS < 120 e PAD < 80 mmHg	não existe
Normal	PAS entre 120 - 129 e/ou PAD entre 80-84 mmHg	PAS < 120 e PAD < 80 mmHg
Pré-hipertensão/ Elevada*	PAS entre 130 - 139 e/ou PAD entre 85-89 mmHg	PAS entre 120 - 129 e PAD < 80 mmHg



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Classificações da PA em adultos (maiores de 18 anos)

CLASSIFICAÇÃO	8ª Diretriz Brasileira de HA (BARROSO <i>et al.</i> , 2020)	Diretriz de prevenção, detecção, avaliação e gestão da HAS (WHELTON <i>et al.</i> , 2017)
Hipertensão estágio 1	PAS entre 140 - 159 e/ou PAD entre 90 - 99 mmHg	PAS entre 130 - 139 ou PAD entre 80 - 89 mmHg
Hipertensão estágio 2	PAS entre 160 - 179 e/ou PAD 100 - 109 mmHg	PAS ≥ 140 ou PAD ≥ 90 mmHg
Hipertensão estágio 3	PAS ≥ 180 e/ou PAD ≥ 110 mmHg	não existe

*Para BARROSO *et al.* (2020), referimos pré-hipertensão; para WHELTON *et al.* (AHA, 2017), mencionamos elevada.

Classificação da PA em crianças e adolescentes (BARROSO *et al.*, 2020):

Quadro 12.2 – Valores de pressão arterial para meninos de acordo com a idade e o percentil de estatura.

Idade (anos)	Percentis da PA	Pressão Arterial Sistólica (mmHg)							Pressão Arterial Diastólica (mmHg)						
		Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)							Percentis da Estatura ou Medida da Estatura (cm)						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	Estatura (cm)	77,2	78,3	80,2	82,4	84,6	86,7	87,9	77,2	78,3	80,2	82,4	84,6	86,7	87,9
	P50	85	85	86	86	87	88	88	40	40	40	41	41	42	42
	P90	98	99	99	100	100	101	101	52	52	53	53	54	54	54
	P95	102	102	103	103	104	105	105	54	54	55	55	56	57	57
	P95 + 12 mmHg	114	114	115	115	116	117	117	66	66	67	67	68	69	69
2	Estatura (cm)	86,1	87,4	89,6	92,1	94,7	97,1	98,5	86,1	87,4	89,6	92,1	94,7	97,1	98,5
	P50	87	87	88	89	89	90	91	43	43	44	44	45	46	46
	P90	100	100	101	102	103	103	104	55	55	56	56	57	58	58
	P95	104	105	105	106	107	107	108	57	58	58	59	60	61	61
	P95 + 12 mmHg	116	117	117	118	119	119	120	69	70	70	71	72	73	73
3	Estatura (cm)	92,5	93,9	96,3	99	101,8	104,3	105,8	92,5	93,9	96,3	99	101,8	104,3	105,8
	P50	88	89	89	90	91	92	92	45	46	46	47	48	49	49
	P90	101	102	102	103	104	105	105	58	58	59	59	60	61	61
	P95	106	106	107	107	108	109	109	60	61	61	62	63	64	64
	P95 + 12 mmHg	118	118	119	119	120	121	121	72	73	73	74	75	76	76

Classificação da PA em crianças e adolescentes (BARROSO et al., 2020):

Definição atualizada da pressão arterial de acordo com a faixa etária	
Crianças de 1 a 13 anos de idade	Crianças com idade ≥ 13 anos
PA normal: < P90* para idade, sexo e altura	PA normal: < 120 / < 80 mmHg
Pressão arterial elevada: PA ≥ P90 e < P95 para idade, sexo e altura ou PA 120/80 mmHg, mas < P95 (o que for menor)	Pressão arterial elevada: PA 120/< 80 mmHg a PA 129/< 80 mmHg

*P = percentil.

Classificação da PA em crianças e adolescentes (BARROSO et al., 2020):

Definição atualizada da pressão arterial de acordo com a faixa etária	
Hipertensão estágio 1: PA ≥ P95 para idade, sexo e altura até < P95 + 12 mmHg ou PA entre 130/80 até 139/89 mmHg (o que for menor)	Hipertensão estágio 1: PA 130/80 ou até 139/89 mmHg
Hipertensão estágio 2: PA ≥ P95 + 12 mmHg para idade, sexo e altura ou PA ≥ 140/90 mmHg (o que for menor)	Hipertensão estágio 2: PA ≥ 140/90 mmHg

Observações:

1 - Toda criança e todo adolescente ≥ 3 anos deve ter a PA verificada **anualmente**.

2 - **Crianças < 3 anos** devem ter a **PA medida** nos **seguintes casos**: prematuridade, muito baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intrauterino, antecedente de internação em UTI neonatal, cardiopatias congênitas, nefrouropatias, transplante de órgãos sólidos, doença oncológica, uso crônico de medicações que elevam a PA, doenças sistêmicas associadas à HA e evidência de hipertensão intracraniana.

3 - Toda criança e todo adolescente ≥ 3 anos deve ter sua PA medida **em qualquer avaliação clínica** nas seguintes condições: com excesso de peso, em uso crônico de medicações que elevam a PA, doença renal, coarctação da aorta e DM.



Observações:

4 - O **diagnóstico** de HA deverá ser feito no **ambulatório** quando a **criança** ou o **adolescente**, pelo **método auscultatório**, estiver com a **PA > P95 em 3 visitas distintas**, de acordo com idade, sexo e percentil de estatura.

5 - Em **crianças e adolescentes** com diagnóstico de HA, as **metas** referentes à **terapia não farmacológica** e **farmacológica** devem ser para **reduzir para PA < P90** de acordo com idade, sexo e percentil de estatura e para **< 130/80 mmHg** em **adolescentes ≥ 13 anos** de idade.



4. (TRF/CONSULPLAN/2017-Adaptada) “Sabe-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis. É uma doença caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos acima de limites predefinidos. Os indivíduos pré-hipertensos têm maior probabilidade de se tornar hipertensos e maiores riscos de desenvolver complicações cardiovasculares quando comparados com indivíduos com pressão arterial normal, necessitando de acompanhamento periódico” (Sociedade Brasileira de Cardiologia). A pré-hipertensão caracteriza-se pela presença de pressão arterial sistólica e diastólica nos limites, respectivamente, de:

- a) 121 - 129 e/ou 81 - 85 mmHg.
- b) 130 - 139 e/ou 85 - 89 mmHg.
- c) 131 - 139 e/ou 81 - 89 mmHg.
- d) 135 - 145 e/ou 85 - 95 mmHg.



Monitorização da pressão arterial (PA)

Automedida da PA (AMPA):

realizada por pacientes ou familiares, não profissionais de saúde, fora do consultório, geralmente em domicílio*;

Monitorização Residencial da PA (MRPA)

obtêm-se 3 medidas pela manhã e 3 à noite, durante 5 dias; ou 2 medidas em cada sessão, durante 7 dias (BRASIL, 2014);

Monitorização Ambulatorial da PA de 24 horas (MAPA)

possibilita o registro indireto e intermitente da PA em 24 h ou mais, durante os períodos de vigília e sono.

*A AMPA deve ser realizada com equipamento automático do próprio paciente. Essa verificação não obedece a nenhum protocolo preestabelecido, pois as medidas são realizadas aleatoriamente por decisão do próprio paciente ou até a pedido médico. Com a expansão da telemedicina, a AMPA contribui no diagnóstico, no acompanhamento e no tratamento dos hipertensos. Para isso, deve ser orientado aos pacientes a utilização de equipamentos oscilométricos de boa qualidade, ou seja, validados e preferencialmente de braço (BARROSO *et al.*, 2020).



Principais vantagens e desvantagens do MRPA e do MAPA (BARROSO *et al.*, 2020)

Medida	Vantagens	Desvantagens
MAPA	<ul style="list-style-type: none"> • permite medições em condições de vida real; • permite leituras noturnas da PA; • pode ser utilizado em pacientes com cognição prejudicada e nos raros casos de comportamento obsessivo; • permite avaliar a variabilidade da PA em períodos curtos; • é uma evidência prognóstica mais robusta. 	<ul style="list-style-type: none"> • custo elevado; • disponibilidade por vezes limitada; • pode ser desconfortável.

Principais vantagens e desvantagens do MRPA e do MAPA (BARROSO *et al.*, 2020)

Medida	Vantagens	Desvantagens
MRPA	<ul style="list-style-type: none"> • apresenta baixo custo e é amplamente disponível no país; • permite a medição em um ambiente domiciliar; • proporciona o envolvimento do paciente na medição da PA; • permite avaliar a variabilidade da PA no dia a dia do paciente; • promove maior adesão ao tratamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • afere a PA somente em repouso; • apresenta potencial para erro de medição; • não tem leitura noturna.

Vejamos, abaixo, a definição de termos relacionados ao tópico bastante explorado nas provas (BARROSO *et al.*, 2020):

HAB

é a situação clínica caracterizada por valores anormais da PA no consultório, porém com valores considerados normais pela MAPA ou MRPA.

HM

é caracterizada por valores normais da PA no consultório, porém com PA elevada pela MAPA ou medidas residenciais.



Pressão Arterial

Força exercida sobre a parede de uma artéria;

pelo sangue pulsante sob a pressão do coração.

Pressão Arterial Sistólica (PAS)

Pico máximo de pressão no momento em que a ejeção ocorre.

Pressão Arterial Diastólica (PAD)

Os ventrículos relaxam e o sangue que permanece nas artérias exerce uma pressão mínima.

Pressão de Pulso (PP)

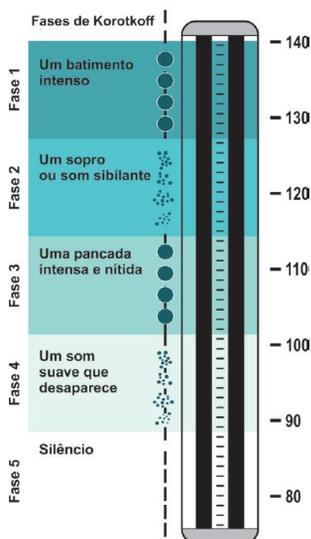
Diferença entre as pressões sistólica e diastólica.

Pressão Arterial Média (PAM)

É a pressão que força o sangue para os tecidos, em média, ao longo do ciclo cardíaco. A PAM não é uma média aritmética da PAS e da PAD, porque a diástole dura mais tempo. Logo, é um valor próximo da PAD mais um terço da pressão de pulso.



Etapas para a realização da medição:



Fonte: Adaptada de Potter *et al.* (2018).

1. Determinar a circunferência do braço no ponto médio entre acrômio e olécrano.
2. Selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço.
3. Colocar o manguito, sem deixar folgas, **2 a 3 cm** acima da fossa cubital.
4. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial.
5. Estimar o nível da PAS pela **palpação do pulso radial**.
6. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva.

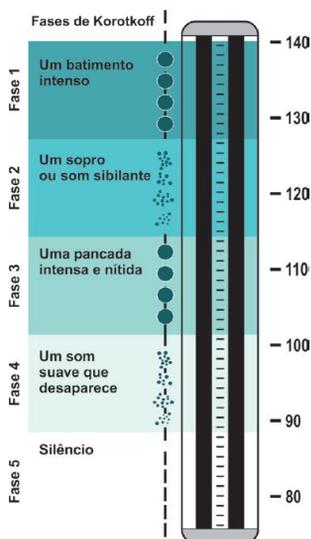


EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Etapas para a realização da medição:



Fonte: Adaptada de Potter *et al.* (2018).

7. Inflar rapidamente até ultrapassar **20 a 30 mmHg** o nível estimado da PAS obtido pela palpação.
8. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo).
9. Determinar a PAS pela ausculta do primeiro som (fase 1 de Korotkoff) e, depois, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação.
10. Determinar a PAD no desaparecimento dos sons (fase 5 de Korotkoff).
11. Auscultar cerca de **20 a 30 mmHg** abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa.

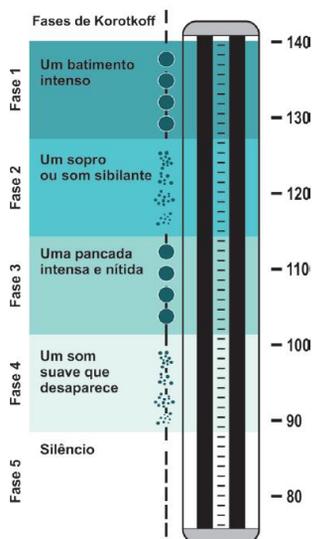


EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



Etapas para a realização da medição:



Fonte: Adaptada de Potter *et al.* (2018).



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS

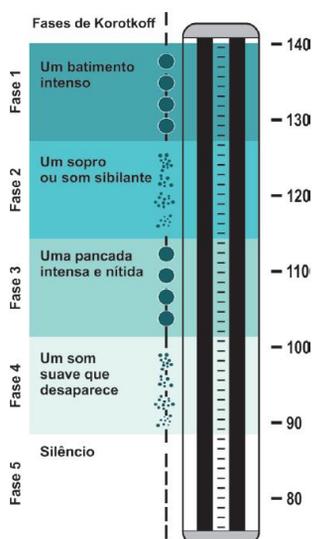


12. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a PAD no abafamento dos sons (fase 4 de Korotkoff) e anotar valores da PAS/PAD/zero.

13. Realizar 3 medidas da PA, com intervalo de 1 a 2 minutos; e medidas adicionais somente se as duas primeiras leituras diferirem em mais de 10 mmHg. Deve-se registrar em prontuário a média das duas últimas leituras da PA, sem “arredondamentos” e o braço em que a PA foi medida.

14. Medidas adicionais podem ter de ser realizadas em pacientes com valores instáveis da PA devido a arritmias.

Etapas para a realização da medição:



Fonte: Adaptada de Potter *et al.* (2018).



EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS



15. Medir a PA nos dois braços na primeira visita, de preferência simultaneamente, para detectar possíveis diferenças entre os braços. Usar o braço com o maior valor como referência.

16. Informar o valor de PA obtido para o paciente.

Dimensões do manguito de acordo com a circunferência do membro

Circunferência do braço (cm)	Denominação do manguito	Largura do manguito (cm)	Comprimento da bolsa (cm)
≤ 6	Recém-nascido	3	6
6 - 15	Criança	5	15
16 - 21	Infantil	8	21
22 - 26	Adulto pequeno	10	24
27 - 34	Adulto	13	30
35 - 44	Adulto grande	16	38
45 - 52	Coxa	20	42



5. (Residência Multiprofissional e em Área Profissional de Saúde-COREMU/UFPR/2020) A respeito da hipertensão arterial, considere as seguintes afirmativas:

- 1 - Para um adulto com circunferência de braço de 40 cm, a largura do manguito deverá ser de 13 cm, e a largura da bolsa deverá ser de 30 cm.
- 2 - A bexiga cheia pode alterar a pressão arterial.
- 3 - Ao desinflar o manguito, se os batimentos persistirem até o nível zero, deve-se determinar a pressão arterial diastólica no abafamento dos sons.
- 4 - Na primeira consulta, a pressão arterial deve ser verificada nos dois braços, utilizando-se a maior pressão obtida como referência.



5. (Residência Multiprofissional e em Área Profissional de Saúde-COREMU/UFPR/2020)

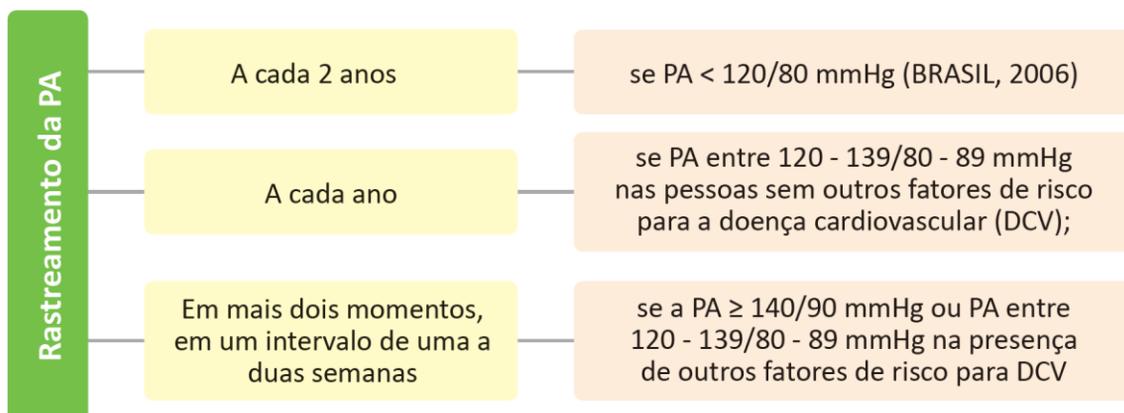
Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.



Seguimento da HA

De acordo com o Caderno de Atenção Básica nº 37 sobre HAS, temos a classificação de rastreamento e diagnóstico da HAS na Atenção Básica, conforme explicação no esquema a seguir (BRASIL, 2014):



De acordo com a Diretriz de prevenção, detecção, avaliação e gestão da hipertensão arterial em adultos da *American Heart Association (AHA)*, temos a seguinte proposta de seguimento das pessoas, de acordo com os níveis pressóricos (WHELTON *et al.*, 2017):

Níveis Pressóricos	Seguimento
Normal	avaliar anualmente ; incentivar mudanças de estilo de vida saudável para manter a PA normal.
Elevada	recomendar alterações de estilo de vida saudável e reavaliar em 3 a 6 meses .

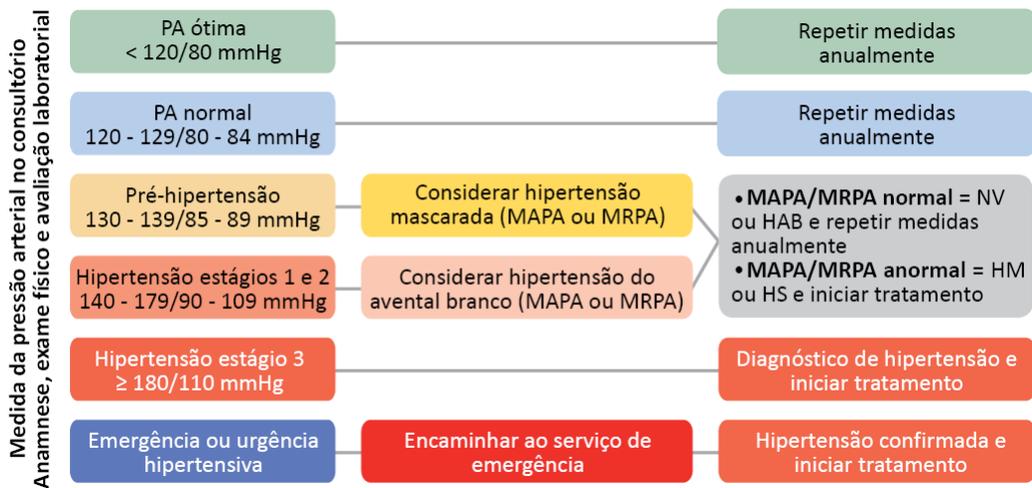


Níveis Pressóricos	Seguimento
Hipertensão estágio 1	<p>avaliar o risco de doença cardíaca e acidente vascular encefálico em 10 anos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se o risco for < 10%, começar com recomendações de estilo de vida saudável e reavaliar em 3 a 6 meses; • se o risco for > 10% ou o paciente tiver conhecimento de doença cardiovascular (DCV), diabetes mellitus (DM) ou doença renal crônica (DRC), recomendar mudanças de estilo de vida e medicação para baixar a PA (1 medicamento); reavaliar em 1 mês para eficácia da terapia de medicação: <ul style="list-style-type: none"> - se o objetivo for atingido depois de 1 mês, reavaliar em 3 a 6 meses; - se o objetivo não for cumprido depois de 1 mês, considerar diferentes medicamentos ou titulação; - continuar o acompanhamento mensal até o controle ser alcançado.



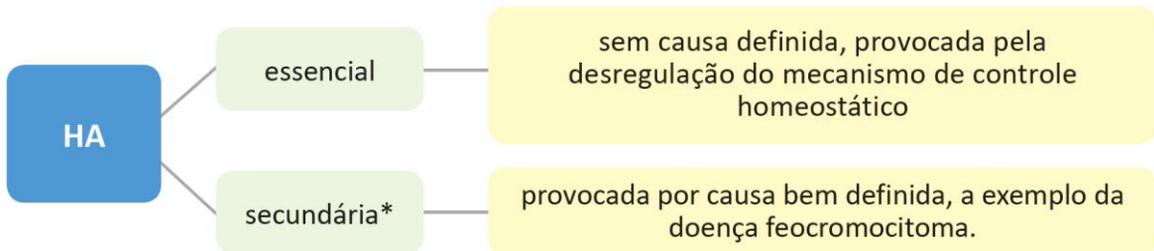
Níveis Pressóricos	Seguimento
Hipertensão estágio 2	<p>recomendar alterações saudáveis do estilo de vida e medicação para baixar a PA (2 medicamentos de diferentes classes); reavaliar em 1 mês para eficácia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se o objetivo for atingido depois de 1 mês, reavaliar em 3 a 6 meses; • se o objetivo não for cumprido depois de 1 mês, considerar diferentes medicamentos ou titulação; • continuar o acompanhamento mensal até o controle ser alcançado.

Triagem e o diagnóstico de HA proposto pela diretriz brasileira vigente



NV: normotensão verdadeira; HS: hipertensão sustentada

Hipertensão arterial essencial e secundária



*Os portadores de HA secundária apresentam maior risco de desenvolverem doenças cardiovasculares e renais e de terem maior impacto nos órgãos-alvo, em decorrência de níveis mais elevados e sustentados de PA, bem como por ativação de mecanismos hormonais e moleculares (BARROSO *et al.*, 2020).

A hipertensão secundária é a que tem causa identificada, como: doença parenquimatosa renal, feocromocitoma, determinados medicamentos e gravidez.



Crise hipertensiva

Principais informações sobre a urgência e a emergência hipertensiva (BARROSO *et al.*, 2020):

Urgência hipertensiva

- situação clínica sintomática em que há elevação acentuada da PAS ≥ 180 e/ou PAD ≥ 120 mmHg **sem lesão aguda** e progressiva em órgãos-alvo (LOA) e **sem risco iminente de morte**.
- tratada com medicamentos por via oral para a redução da PA em 24 a 48 h, com acompanhamento ambulatorial precoce (7 dias).

Emergência hipertensiva

- situação clínica sintomática em que há elevação acentuada da PAS ≥ 180 e/ou PAD ≥ 120 mmHg **com LOA aguda e progressiva** e com **risco iminente de morte**.
- **exige imediata redução da PA** com agentes aplicados por via parenteral e inter-nação, preferencialmente, na UTI.



6. (Residência Multiprofissional em Saúde/UFRN/2020) Os pacientes que chegam à UPA em situação de emergência hipertensiva são atendidos com a perspectiva de reduzir rapidamente a pressão arterial (PA), a fim de evitar a progressão de lesão de órgão-alvo provocada pelo aumento da PA. Nesses casos, a enfermagem da UPA deve seguir as recomendações gerais de redução de pressão arterial de forma correta, o que compreende:

a) diminuição da PA menor igual a 25% na primeira hora; diminuição da PA entre 160/110 mmHg no intervalo de 2 a 6 horas; e pressão arterial entre 135/85 mmHg no período de 12 a 48 horas.

b) diminuição da PA menor igual a 50% na primeira hora; diminuição da PA entre 150/100 mmHg no intervalo de 2 a 6 horas; e pressão arterial entre 135/85 mmHg no período de 24 a 48 horas.

6. (Residência Multiprofissional em Saúde/UFRN/2020)

c) diminuição da PA menor igual a 25% na primeira hora; diminuição da PA entre 160/110 mmHg no intervalo de 2 a 6 horas; e pressão arterial entre 135/85 mmHg no período de 24 a 48 horas.

d) diminuição da PA menor igual a 50% na primeira hora; diminuição da PA entre 150/100 mmHg no intervalo de 2 a 6 horas; e pressão arterial entre 135/85 mmHg no período de 12 a 48 horas.

Estratificação de risco de doença cardiovascular (DCV) – Escore de Framingham

Estratificação de risco de DCV - Escore de Framingham, de acordo com o CAB nº 37 sobre a HAS (BRASIL, 2014).

Etapas da estratificação do risco cardiovascular

1ª Etapa

é feita a coleta de informações sobre fatores de risco prévios;

2ª Etapa

avaliam-se a idade, os exames de LDLc, HDLc, a PA e o tabagismo;

3ª Etapa

estabelece-se uma pontuação e, a partir dela, obtém-se o risco percentual de evento cardiovascular em dez anos para homens e mulheres.



Fatores de risco de DCV

Baixo risco/intermediário	Alto risco
<ul style="list-style-type: none">• Tabagismo;• Hipertensão;• Obesidade;• Sedentarismo;• Sexo masculino;• História familiar de evento cardiovascular prematuro (homens < 55 anos e mulheres < 65 anos);• Idade > 65 anos.	<ul style="list-style-type: none">• Acidente vascular encefálico (AVE) prévio;• Infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio;• Lesão periférica - lesão de órgão-alvo (LOA);• Ataque isquêmico transitório (AIT);• Hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE);• Nefropatia;• Retinopatia;• Aneurisma de aorta abdominal;• Estenose de carótida sintomática;• Diabetes mellitus (DM).



7. (Prefeitura de Colômbia-SP/CONSULPLAN/2020) A consulta de enfermagem para pessoas com pressão arterial limítrofe tem como objetivo trabalhar o processo de educação em saúde para a prevenção primária da hipertensão arterial, por meio do estímulo à adoção de hábitos saudáveis de vida e avaliar e estratificar o risco para doenças cardiovasculares.

(Ministério da Saúde, 2013)

Para a estratificação do risco de doenças cardiovasculares, é recomendada a utilização do escore de Framingham. O objetivo dessa estratificação é estimar o risco de um indivíduo sofrer uma doença arterial coronariana em:

- a) 2 anos.
- b) 5 anos.
- c) 7 anos.
- d) 10 anos.



8. (Exército/ESFCEX/2016) Na consulta de enfermagem para estratificação de risco de doenças cardiovasculares, recomenda-se a utilização do escore de Framingham. Sobre os fatores de alto risco que influenciam a estratificação, analise as proposições abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- I - Elevados níveis de PSA.
 - II - Infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio.
 - III - Diabetes mellitus.
 - IV - História familiar de doença oncológica.
- a) I e III estão corretas.
 - b) II e III estão corretas.
 - c) I e II estão corretas.
 - d) II e IV estão corretas.
 - e) III e IV estão corretas.



Escore de Framingham

CLASSIFICAÇÃO	RISCO DE EVENTO CARDIOVASCULAR MAIOR EM 10 ANOS	SEGUIMENTO DOS INDIVÍDUOS COM PA LIMÍTROFE
Baixo risco	< 10%	ANUAL , depois de orientá-los sobre um estilo de vida saudável;
Risco intermediário	10 - 20%	SEMESTRAL , depois de orientá-los sobre um estilo de vida saudável;
Alto risco	> 20%	TRIMESTRAL , depois de orientá-los sobre um estilo de vida saudável.



Pessoa com apenas 1 fator de baixo/intermediário risco cardiovascular (RCV)

não precisa fazer o cálculo, classificada como de **baixo** RCV;

Pessoa com apenas 1 fator de alto RCV

não precisa fazer o cálculo, classificada como de **alto** RCV;

Pessoa com mais de 1 fator de baixo/intermediário RCV

o cálculo deverá ser realizado.



9. (HE-UFSCAR/EBSERH/AOCP/2015) A periodicidade de consulta médica e de enfermagem aos portadores de hipertensão arterial com risco cardiovascular moderado, de acordo com o Escore de risco de Framingham, deve ser:

- a) semestral.
- b) trimestral.
- c) bimestral.
- d) anual.
- e) mensal.



10. (HUAC-UFCG/EBSERH/AOCP/2017) Pensando em melhorar a qualidade dos atendimentos aos pacientes hipertensos, o enfermeiro e sua equipe optaram por realizar a estratificação de risco. Para isso, é preciso seguir as três etapas da estratificação. Assinale a alternativa que apresenta as ações pertencentes à segunda etapa.

- a) Avaliar o risco percentual de evento cardiovascular em dez anos para homens e mulheres.
- b) Avaliar os exames recentes de LDLc, HDLc e a PA.
- c) Verificar história familiar de evento cardiovascular prematuro.
- d) Verificar o grau de sedentarismo do usuário.
- e) Verificar histórico de acidente vascular cerebral (AVC) prévio.



Classificação dos estágios de hipertensão arterial de acordo com o nível de PA, presença de FRCV, LOA ou comorbidades (BARROSO *et al.*, 2020):

PA (mmHg)				
FR, presença de LOA ou doença	Pré-hipertensão PAS 130 - 139 PAD 85 - 89	Estágio 1 PAS 140 - 159 PAD 90 - 99	Estágio 2 PAS 160 - 179 PAD 100 - 109	Estágio 3 PAS > 180 PAD > 110
Sem FR	Sem risco adicional	Risco baixo	Risco moderado	Risco alto
1 ou 2 FR	Risco baixo	Risco moderado	Risco alto	Risco alto
≥ 3 FR	Risco moderado	Risco alto	Risco alto	Risco alto
LOA, DRC estágio 3, DM, DCV	Risco alto	Risco alto	Risco alto	Risco alto

Exames complementares de rotina mínimos para o hipertenso

CAB nº 37 sobre HAS (BRASIL, 2014)	8ª Diretriz Brasileira de HA (BARROSO <i>et al.</i> , 2020)
<ul style="list-style-type: none"> • eletrocardiograma; • dosagem de glicose; • dosagem de colesterol total; • dosagem de colesterol HDL; • cálculo do LDL*; • dosagem de triglicerídeos; • dosagem de creatinina; • análise de caracteres físicos, elementos e sedimento na urina (urina tipo 1); • dosagem de potássio; • fundoscopia. 	<ul style="list-style-type: none"> • análise de urina; • potássio plasmático; • creatinina plasmática; • glicemia de jejum e HbA1c; • estimativa do ritmo de filtração glomerular; • colesterol total, HDLc e triglicerídeos plasmáticos; • ácido úrico plasmático; • eletrocardiograma convencional.

*O LDLc é calculado pela seguinte fórmula: LDLc = colesterol total – (HDLc + triglicerídeos/5) (quando a dosagem de triglicerídeos for abaixo de 400 mg/dl). O LDLc também tem sido dosado por alguns laboratórios, fazendo parte da rotina laboratorial.

Exames recomendados a populações indicadas, segundo a 8ª Diretriz Brasileira de HA

● **Síndrome metabólica: obesidade central**, definida como circunferência abdominal > 80 cm em mulheres ou > 94 cm em homens de descendência europeia ou africana ou > 90 cm naqueles de descendência asiática, **além de 2** entre os quatro **fatores** a seguir:

- triglicerídeos > 150 mg/dl;
- HDL-C baixo (< 40 mg/dl em homens e < 50 mg/dl em mulheres);
- hipertensão arterial;
- glicemia de jejum \geq 100 mg/dL ou DM tipo 2 previamente diagnosticado.

Fonte: Critérios da *International Diabetes Federation (IDF)*/BARROSO et al., 2020.



Exames recomendados a populações indicadas, segundo a 8ª Diretriz Brasileira de HA

Teste ergométrico

está indicado na suspeita de doença coronária estável, DM ou antecedente familiar para doença coronária em pacientes com pressão arterial controlada

Medida da velocidade da onda de pulso (VOP), quando disponível

indicada para hipertensos de baixo e médio risco, sendo considerado um método útil para avaliação da rigidez arterial, ou seja, do dano vascular

Ressonância nuclear magnética (RNM) do cérebro

indicada para pacientes com distúrbios cognitivos e demência para detectar infartos silenciosos e micro-hemorragias

MAPA/MRPA

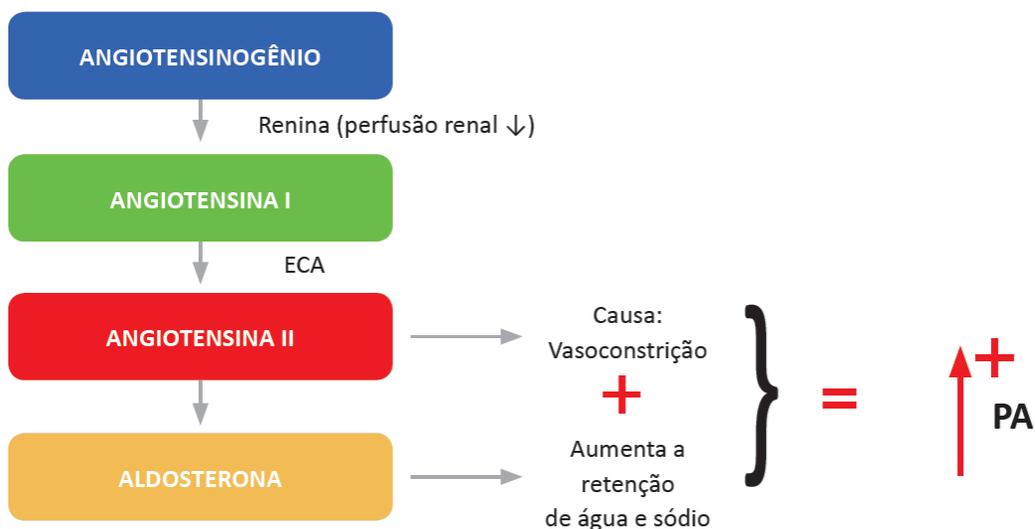
diversas indicações clínicas



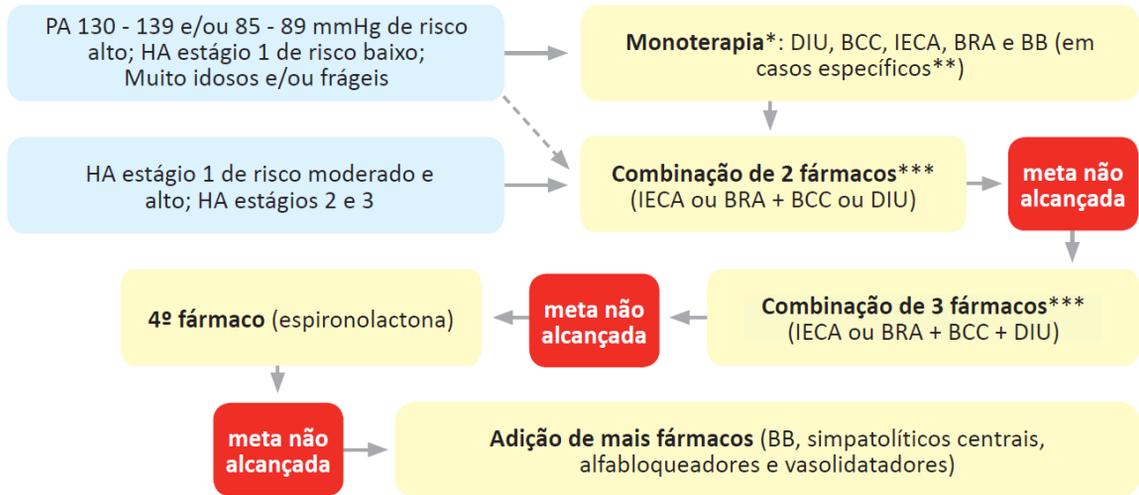
Atuação da Equipe Multiprofissional (BARROSO *et al.*, 2020)

- A 8ª Diretriz Brasileira de HA destaca a importância da abordagem multiprofissional no controle dessa doença.
- A 8ª Diretriz Brasileira de HA, pela primeira vez, aborda algumas atribuições de parte dos profissionais que atuam na atenção básica além do médico (enfermeiro e equipe de enfermagem, nutricionista, profissional de educação física e fisioterapeuta). Ressalta-se que a atuação de todos os profissionais de saúde é fundamental para o sucesso do acompanhamento, do tratamento e do cuidado aos portadores de doenças crônicas, especialmente da HA e do DM.

Mecanismos de regulação da PAS



Fluxograma do tratamento da HA



*DIU: diuréticos; IECA: inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BCC: bloqueadores dos canais de cálcio; BRA: bloqueadores dos receptores de angiotensina II; BB: betabloqueadores.

**BB devem ser indicados em condições específicas, como: IC, pós-IAM, angina, controle da FC, mulheres jovens com potencial para engravidar, em geral, em combinação com outros fármacos.

***Otimizar doses, preferencialmente em comprimido único.

Metas pressóricas gerais a serem obtidas com o tratamento anti-hipertensivo

Meta	Risco cardiovascular	
	Baixo ou moderado	Alto
PA sistólica (mmHg)	< 140	120 - 129
PA diastólica (mmHg)	< 90	70 - 79

Além das metas, que estudamos no esquema acima, a 8ª Diretriz Brasileira de HA acrescentou as seguintes orientações (BARROSO *et al.*, 2020):

Nos **hipertensos de risco CV baixo ou moderado**, a **meta de tratamento é alcançar valores inferiores a 140/90 mmHg**.

No **hipertenso com DAC**, a **meta terapêutica é obter PA < 130/80 mmHg**, mas a **PA diastólica** deve ser mantida com valores **acima de 70 mmHg**.

Para os **hipertensos com IC** ou **episódio prévio de AVE**, o **tratamento anti-hipertensivo** deve ser titulado até alcançar a **meta de PA < 130/80 mmHg**, mas a **concomitância de doença DAC e idade avançada**, comum em tal situação, **limita a redução da PA até 120/70 mmHg**.



Além das metas, que estudamos no esquema acima, a 8ª Diretriz Brasileira de HA acrescentou as seguintes orientações (BARROSO *et al.*, 2020):

Nos **hipertensos com DRC**, o **objetivo** do tratamento é alcançar PA < 130/80 mmHg, mas sempre com monitorização de eventos adversos, especialmente redução da função renal e alterações eletrolíticas.

O **tratamento da hipertensão** nos indivíduos **diabéticos** deve procurar **manter valores < 130/80 mmHg**, evitando-se a **redução acentuada da PA** para **valores inferiores a 120/70 mmHg**.



Princípios gerais no tratamento medicamentoso

- ter demonstrado a capacidade de reduzir a morbimortalidade CV;
- ser eficaz por via oral;
- ser bem tolerado;
- poder ser usado em associação;
- poder ser administrado preferencialmente em dose única diária;
- ter controle de qualidade em sua produção.

Além disso, recomenda-se (BARROSO *et al.*, 2020):

- utilizar por um período mínimo de 4 semanas, antes de modificações, salvo em situações especiais;
- não utilizar medicamentos manipulados, pois não são submetidos ao controle da farmacocinética e farmacovigilância;
- o paciente deverá ser orientado sobre a importância do uso contínuo da medicação anti-hipertensiva, da eventual necessidade de ajuste de doses, da troca ou da associação de medicamentos e ainda do eventual aparecimento de efeitos adversos;
- não há evidências suficientes para a recomendação rotineira da administração noturna de fármacos anti-hipertensivos, exceto em condições especiais.

Anti-hipertensivos disponíveis

Diuréticos (DIU)

A preferência é para os DIU tiazídicos (**hidroclorotiazida**) ou similares (**clortalidona** e **indapamida**) em doses baixas, pois são mais suaves e com mais tempo de ação.

Os DIU de alça (**furosemida** e **bumetanida**) são indicados para as condições clínicas com retenção de sódio e água, como a insuficiência renal (creatinina > 2,0 mg/dl ou Ritmo de Filtração Glomerular - RFG estimado ≤ 30 ml/min/1,73 m²) e situações de edema (Insuficiência Cardíaca - IC ou síndrome nefrítica).

Os DIU poupadores de potássio (**espironolactona** e **amilorida**) são habitualmente utilizados em associação com os tiazídicos ou com os DIU de alça.



Bloqueadores dos canais de cálcio (BCC)

Os BCC agem, primordialmente, proporcionando diminuição da RVP por **vasodilatação** como consequência da redução da quantidade de cálcio no interior das células musculares lisas das arteríolas.

Os BCC di-idropiridínicos (ex.: **anlodipino, nifedipino, felodipino**) apresentam efeito **vasodilatador predominante**, com **mínima interferência na FC e na função sistólica**. São os mais utilizados no tratamento para HA.

Os não di-idropiridínicos, como as difenilalquilaminas (**verapamil**) e as benzotiazepinas (**diltiazem**), têm **menos efeito vasodilatador e agem na musculatura e no sistema de condução** cardíacos. Por isso, **reduzem a FC**, exercem efeitos antiarrítmicos e **podem deprimir a função sistólica**, principalmente nos pacientes que já tenham **disfunção miocárdica**, devendo ser **evitados** nessa **condição**.



Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA)

São anti-hipertensivos eficazes, cuja ação principal é inibir a enzima conversora de angiotensina I, que impede a transformação de angiotensina I em angiotensina II. O principal efeito adverso é a tosse seca. Ex.: captopril e enalapril.

Bloqueadores dos Receptores AT1 da Angiotensina II (BRA)

Os BRA antagonizam a ação da angiotensina II pelo bloqueio específico dos receptores AT1, responsáveis pelas ações próprias da angiotensina II (vasoconstrição, estímulo da proliferação celular e da liberação de aldosterona). Ex.: losartana potássica.



Betabloqueadores (BB)

Diminuem, inicialmente, o DC e a secreção de renina, com a readaptação dos barorreceptores e a diminuição das catecolaminas nas sinapses nervosas.

Devido ao risco aumentado de complicações em comparação com outras medicações anti-hipertensivas (DIU, BCC, IECA, BRA), devem ser **recomendados apenas** em **indicações específicas**, como: IC, pós-IAM, angina, controle da FC, mulheres jovens com potencial para engravidar, em geral, em combinação com outros fármacos.



Simpatolíticos de Ação Central

Os efeitos bem definidos dessa classe são: diminuição da atividade simpática e do reflexo dos barorreceptores, o que contribui para a bradicardia relativa e a hipotensão notada em ortostatismo; discreta redução na RVP e no débito cardíaco; redução nos níveis plasmáticos de renina e retenção de fluidos. São representantes desse grupo: metildopa, clonidina e o inibidor dos receptores imidazolínicos (rilmenidina).



Alfabloqueadores	Agem como antagonistas competitivos dos receptores alfa-1 pós-sinápticos, o que reduz a RVP sem mudanças no DC. São representantes dessa classe a doxazosina e a prazosina. O efeito hipotensor mostra-se discreto como monoterapia, sendo a preferência pelo uso associado.
Vasodilatadores Diretos	Os medicamentos que representam essa classe são hidralazina e minoxidil. Relaxam a musculatura lisa arterial, levando à redução da RVP.
Inibidores Diretos da Renina	O alisquireno, único representante da classe disponível para uso clínico, promove a inibição direta da ação da renina com consequente redução da formação de angiotensina II.



11. (Residência Multiprofissional e Uniprofissional/UFC/2019) Uma paciente com hipertensão arterial sistêmica (HAS) comparece à consulta de enfermagem para avaliação periódica. Ao exame físico, encontra-se normotensa. Refere boa adesão ao tratamento, estando em uso diário de atenolol 50 mg e anlodipino 5 mg. Sobre o tratamento medicamentoso da HAS, é correto afirmar:

- O anlodipino é um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA), com ação vasoconstritora e nefroprotetora.
- O atenolol é um agente betabloqueador e possui efeito inotrópico positivo, promovendo aumento inicial do débito cardíaco.
- O atenolol é um diurético tiazídico com efeitos natriuréticos e diminuição do volume extracelular e redução da resistência vascular periférica.
- O anlodipino é um bloqueador dos canais de cálcio e atua sobre a musculatura vascular lisa, promovendo vasodilatação e redução da resistência periférica.



12. (Residência Multiprofissional e Uniprofissional/UFC/2019) Durante consulta de enfermagem, F. G., 42 anos, sexo masculino, em tratamento para hipertensão arterial há três meses com hidroclorotiazida, referiu estar tomando a medicação de forma irregular com medo dos seus efeitos indesejáveis. Frente a essa situação, o enfermeiro deve explicar que os principais efeitos colaterais desse medicamento compreendem, entre outros itens:

- a) taquicardia, hipertensão arterial de rebote e queda de cabelo.
- b) desidratação, tontura e depressão.
- c) cefaleia, vertigens e desconforto gástrico.
- d) disfunção sexual, queda de pelos e sede.
- e) hipotensão, fome e insônia.



13. (USP/FUVEST/2016) O tratamento da hipertensão arterial inclui diversas classes de medicamentos com diferentes mecanismos de ação. Em relação à terapia medicamentosa para a hipertensão, é correto afirmar que:

- a) Os diuréticos tiazídicos depletam o sódio e o excesso de líquido intracelular.
- b) Os betabloqueadores atuam no sistema nervoso parassimpático, produzindo vasodilatação periférica e redução da pressão arterial.
- c) Os inibidores da enzima conversora de angiotensina inibem a reabsorção das angiotensinas I e II e reduzem a resistência vascular periférica.
- d) Os diuréticos de alça depletam volume e inibem a reabsorção de sódio e água nos rins.
- e) Os bloqueadores de canais de cálcio reduzem a pré-carga e aumentam a velocidade de condução do impulso cardíaco.



Mudanças de estilo de vida para manejo da HA

Principais intervenções que previnem a HA (BARROSO <i>et al.</i> , 2020)		
Medida	Diferença de PAS obtida	Recomendação
Controle de peso	Redução de 2/3 mmHg	Alcançar o peso ideal. E, conseqüentemente, espera-se a diminuição de 1 mmHg por cada quilo de peso perdido.
Dieta saudável	Redução de 3 mmHg	Adotar a dieta DASH*.
Redução da ingestão de sódio	Redução de 2/3 mmHg	Restringir o consumo diário de sódio para < 2 g/dia (< 5 g de cloreto de sódio) ou pelo menos a redução de 1 g/dia.
Ingestão de álcool	Redução de 4/5 mmHg	Para quem ingere álcool, limitar o consumo diário para: homens (≤ 2 drinques) e mulheres (≤ 1 drinque).

*DASH - Enfatiza o consumo de frutas, hortaliças e laticínios com ↓ teor de gordura, cereais integrais, moderado de oleaginosas e ↓ no consumo de gorduras, doces e bebidas com açúcar e carnes vermelhas.



Principais intervenções que previnem a HA (BARROSO <i>et al.</i> , 2020)		
Medida	Diferença de PAS obtida	Recomendação
Aumento da ingestão de potássio	Redução de 2 mmHg	Ingerir de 3,5 a 5 g/dia de potássio na dieta.
Atividade física	Redução de 5/7 mmHg (aeróbica) Redução de 4/5 mmHg (de resistência isométrica)	aeróbica (150 min/semana); de resistência dinâmica (8 a 10 exercícios para os principais grupos musculares, 1 a 3 séries, 50 a 80% de 1 repetição máxima); de resistência isométrica (exercício de handgrip (preensão de mão) unilateral ou 1 perna, 4 séries, 2 min de contração isométrica, 30% da contração voluntária máximo (CVM), 2-3 min de pausa entre as séries.



14. (HRL-UFS/EBSERH/AOCP/2016) Sobre a consulta de enfermagem para acompanhamento da pessoa com hipertensão arterial sistêmica, assinale a alternativa correta.

a) A consulta de enfermagem deve focar os fatores de risco que influenciam o controle da hipertensão, ou seja, as mudanças no estilo de vida, o incentivo à atividade física, à redução do peso corporal, quando acima do IMC recomendado, e o abandono do tabagismo.

b) A consulta de enfermagem deve também estar voltada para as possibilidades de fazer a prevenção secundária e a manutenção de níveis pressóricos abaixo da meta a partir da prescrição de medicamentos anti-hipertensivos.

c) O objetivo da consulta de enfermagem inclui identificar outros fatores de risco para doença cardiovascular, avaliar a presença de lesões em órgãos-alvo e considerar a hipótese de hipertensão secundária ou outra situação clínica para encaminhamento à consulta em outro nível de atenção.



14. (HRL-UFS/EBSERH/AOCP/2016)

d) Na consulta de enfermagem, é fundamental investigar a sua história, realizar o exame físico e solicitar qualquer tipo de exame laboratorial, fatos que contribuirão para o diagnóstico.

e) Na consulta de enfermagem, é fundamental investigar a sua história, realizar a avaliação de risco para doença cardiovascular e definir a decisão terapêutica.



15. (HUGG-UNIRIO/EBSERH/IBFC/2017) Sobre o atendimento odontológico ao paciente hipertenso, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

() Para o usuário normotenso e/ou com pressão arterial (PA) limítrofe, deve-se realizar o atendimento odontológico convencional.

() Pessoas com PA limítrofe não necessitam fazer avaliação para identificar a presença de fatores de risco para doença cardiovascular.

() Os usuários com níveis tensionais abaixo de 140/90 mmHg podem receber qualquer tratamento odontológico.

() Os pacientes hipertensos nos estágios I e II, na primeira sessão, devem ter sua PA verificada novamente cinco minutos após a primeira aferição.



15. (HUGG-UNIRIO/EBSERH/IBFC/2017)

a) V, V, V, V.

b) F, F, V, V.

c) V, F, V, F.

d) F, F, F, V.

e) V, F, V, V.



- Os principais fatores que interferem na medida da PA em idosos são: a presença de **hiato auscultatório**; a **pseudo-hipertensão** e as variações posturais e pós-prandiais (BARROSO et al., 2020).
- Na **pseudo-hipertensão**, a artéria radial continua palpável depois da insuflação do manguito pelo menos 30 mmHg acima do desaparecimento do pulso radial.
- Isso está associado ao processo aterosclerótico.
- A manobra de Osler será positiva quando os vasos ficarem rígidos devido ao processo de envelhecimento (redução das fibras elásticas, aterosclerose ou calcificação da camada média do endotélio).

Fonte: MALACHIAS et al., 2016.



16. (EMSERH/FUNCAB/2016) A pseudo-hipertensão está correlacionada com a idade e é caracterizada por níveis pressóricos falsamente elevados. Sobre a pseudo-hipertensão, é correto afirmar:

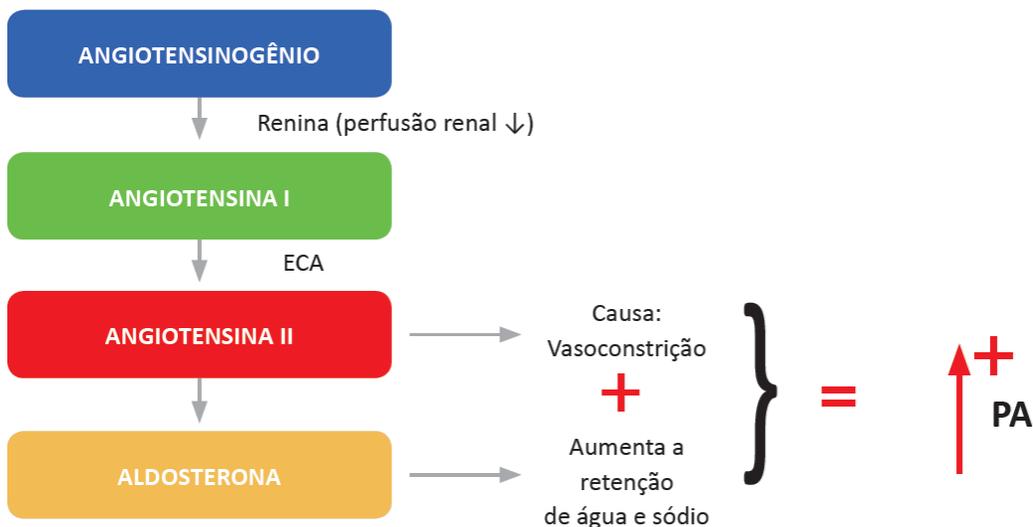
- É provocada pela perda de peso.
- Ocorre devido ao uso de medicamentos e drogas que possam aumentar a pressão arterial.
- Caracterizada quando, depois da ausculta dos anos iniciais, ocorre o desaparecimento dos sons e o seu reaparecimento em níveis pressóricos mais baixos, o que subestima a verdadeira pressão sistólica.
- Ocorre devido ao enrijecimento da parede arterial, que dificulta a oclusão da artéria. É detectada por meio da manobra de Osler.
- Ocorre exclusivamente em pessoas tabagistas.



17. (HUAC-UFCG/EBSERH/2017) Durante a consulta de enfermagem a um paciente hipertenso, o enfermeiro deverá seguir alguns passos para sua realização. Nesse caso, qual das ações listadas a seguir faz parte do planejamento da assistência da consulta de enfermagem?

- a) Estimular o paciente a modificar hábitos de vida não saudáveis (fumo, estresse, bebida alcoólica e sedentarismo).
- b) Verificar a pressão arterial com a pessoa sentada e deitada.
- c) Observar membros superiores e inferiores: capacidade de flexão, extensão, limitações de mobilidade e edemas.
- d) Verificar queixas atuais, principalmente as indicativas de lesão de órgão-alvo, tais como: tontura, cefaleia, alterações visuais, dor precordial, dispneia, parestesia, parestesias e edema e lesões de membros inferiores.
- e) Averiguar a percepção da pessoa diante da patologia, do tratamento e do autocuidado.

Mecanismos de regulação da PAS



Mecanismos de regulação da PAS

- O **sistema nervoso** mantém, através das **fibras simpáticas**, um **tônus contrátil** na **musculatura lisa vascular**, **aumentando-o** ou **diminuindo-o** conforme as **necessidades** imediatas do **sistema circulatório**, utilizando-se também do sistema parassimpático, quando necessário (HEIMANN; KRIEGER; ZATZ, 2006; SILVA et al., 2009).
- O **óxido nítrico (NO)** exerce uma importante atividade no controle da PA, pois é **responsável pela regulação do tônus muscular**, sendo formado principalmente pela ação da enzima NOS (sintase de óxido nítrico) sobre o aminoácido L-arginina(cGMP) (PAULA et al., 2005).



18. (Residência em Enfermagem/UFPB/2015) A hipertensão arterial é uma das doenças com maior prevalência no mundo moderno. A pressão arterial é um parâmetro finamente controlado pelo organismo. Qual dos mecanismos de ação controlam a pressão arterial?

- a) Sistema renina-angiotensina-aldosterona; Centro vasomotor; Óxido nítrico.
- b) Angiotensina II; Noradrenalina; L-arginina.
- c) Vasopressina; Centro vasomotor; Bulbo ganglionar.
- d) Angiotensina I; Adenilato ciclase; Centro neuroreceptor.
- e) Sistema renina-angiotensina-aldosterona; Ciclamato MC3; Óxido pirúvico.



Estuda que a vida muda!



Gabarito

1 - B	10 - B
2 - C	11 - D
3 - A	12 - C
4 - B	13 - D
5 - B	14 - A
6 - C	15 - E
7 - D	16 - D
8 - B	17 - A
9 - A	18 - A



A COLEÇÃO MAIS COMPLETA DO BRASIL!



 EDITORA BRASILEIRO & PASSOS

RÔMULO PASSOS 