

# Hipertensão Arterial Sistêmica

Hudson Renan Costa Silva  
Médico de Família e Comunidade  
Mestre em Saúde da Família

25/04/2024



# Definição

- Doença crônica não transmissível (DCNT) (BARROSO et al, 2020)
- Caracterizada por níveis de pressão arterial elevados e sustentados (BARROSO et al, 2020).
- Doença que vai muito além de simples cifras tensionais elevadas (POVOA, 2007).
- Causa ou fator de risco dominante (FUCHS, WHELTON, 2020).

## Consequências da HAS

### Doenças de apresentação precoce e tardia

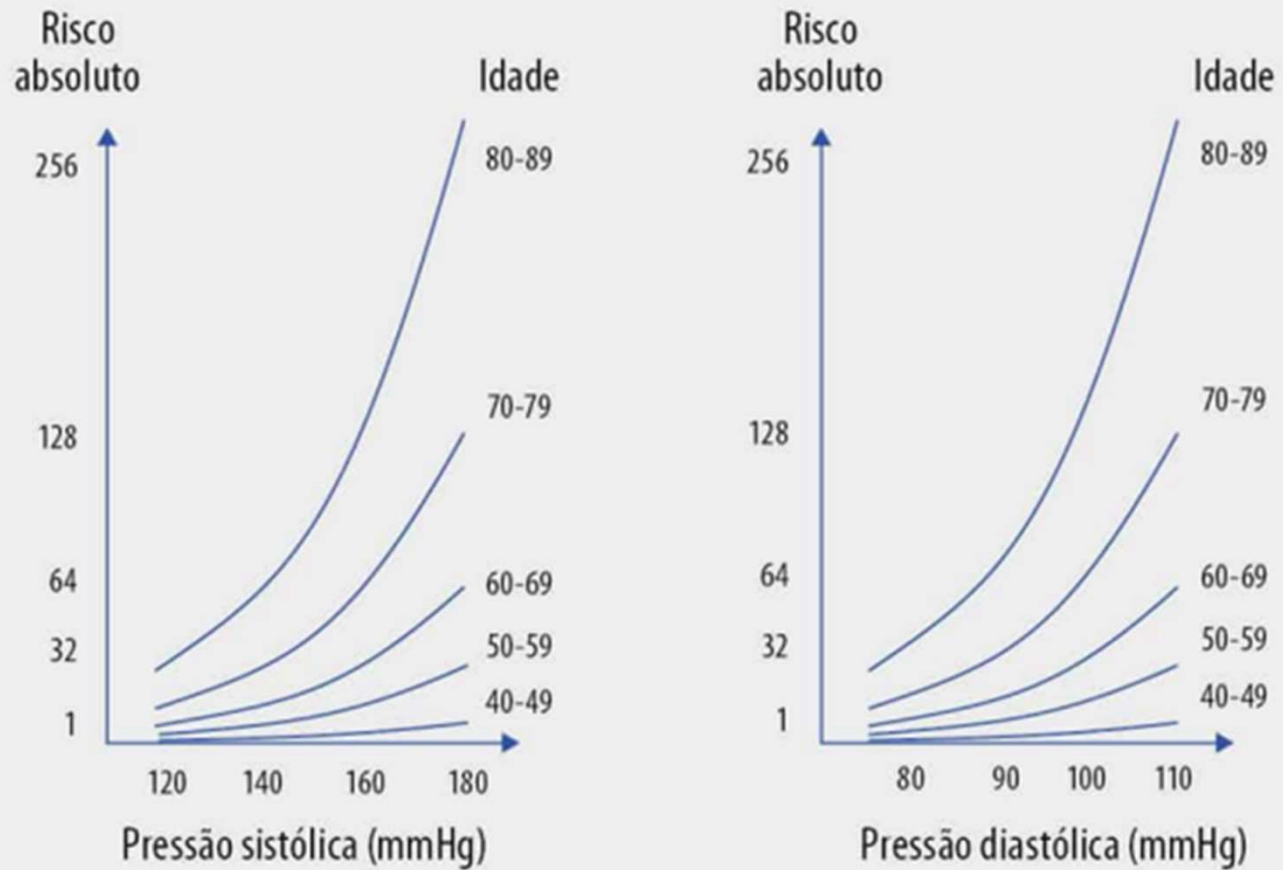
Acidente vascular encefálico  
Doença cardíaca coronária  
Insuficiência cardíaca  
Morte cardiovascular

### Doenças de apresentação tardia

Cardiomiopatia hipertensiva  
Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada  
Fibrilação atrial  
Cardiopatia valvular  
Síndromes aórticas  
Doença arterial periférica  
Doença renal crônica  
Demências  
Diabetes melito  
Disfunção erétil

Fonte: Précoma et al. (2019)

## Infarto ou AVC



Fonte: Adaptada de Lewington S. e colaboradores.

# Fatores de risco para HAS

- Condição multifatorial

Genética

Etnia

Sexo

Idade

Obesidade

Sódio

Potássio

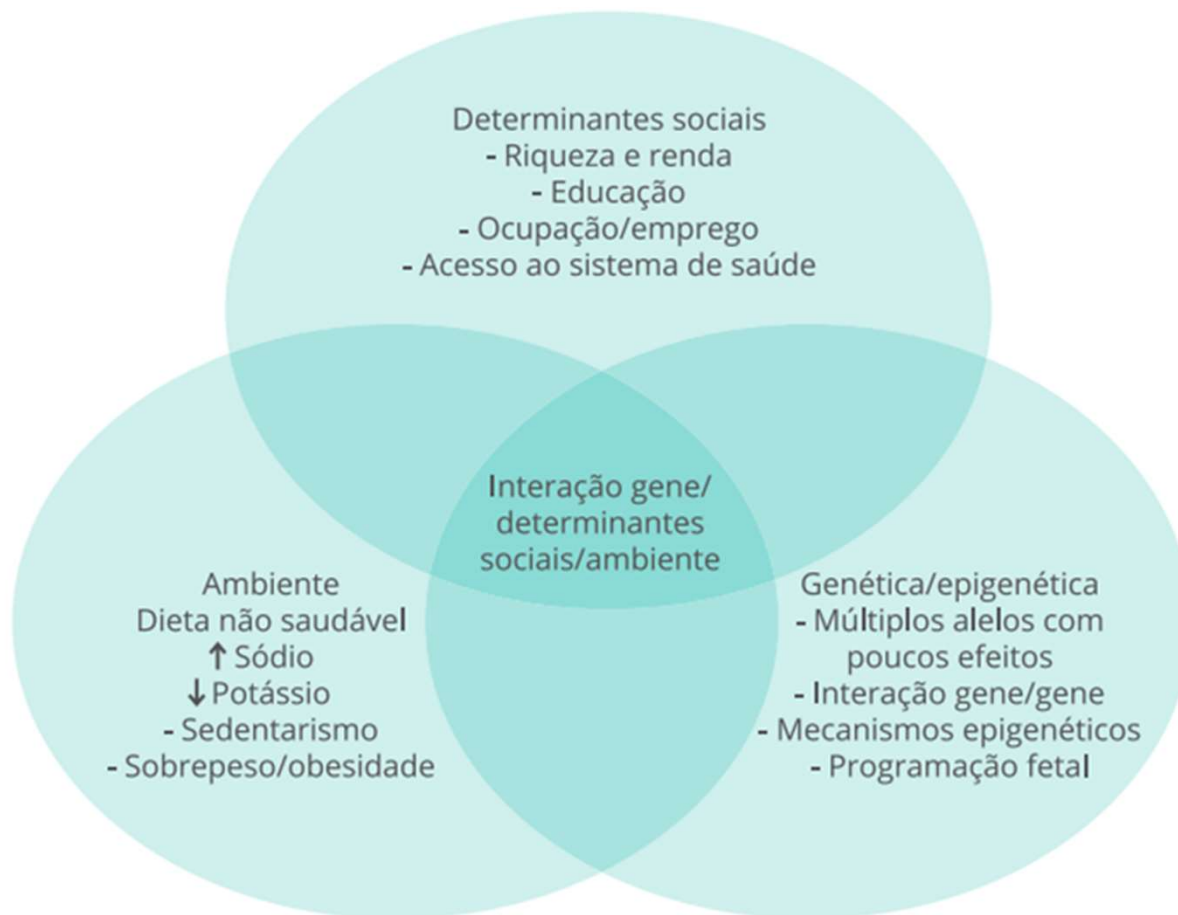
Sedentarismo

Álcool

Socioeconômico

Apneia obstrutiva do sono

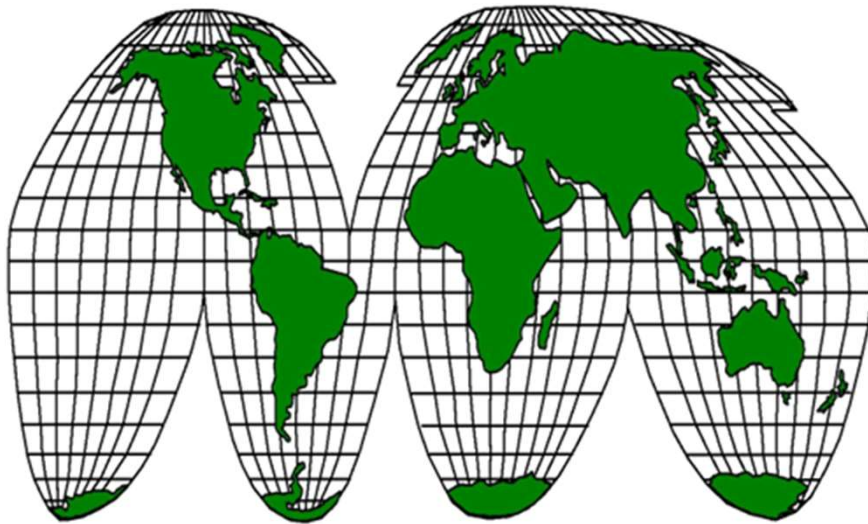
Medicamentos



Fonte: Diretriz Brasileira de Hipertensão, 2020

# Impacto

Homens: 37,8%  
Mulheres: 32,1%



## Brasil

Adultos: 32,3%  
>60: 60%  
Idoso >70: 71,7%

1.312.663 de óbitos em 2017  
27,3% para DCV

Em 2018, US\$ 523,7 milhões no SUS  
77% dos custos com hospitalizações no  
SUS com DAC

Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial –  
2020 Barroso et al

# Diagnóstico

- Base em níveis tensionais elevados\*
- Técnica correta de aferição da PA\*

BARRASO et al., 2020

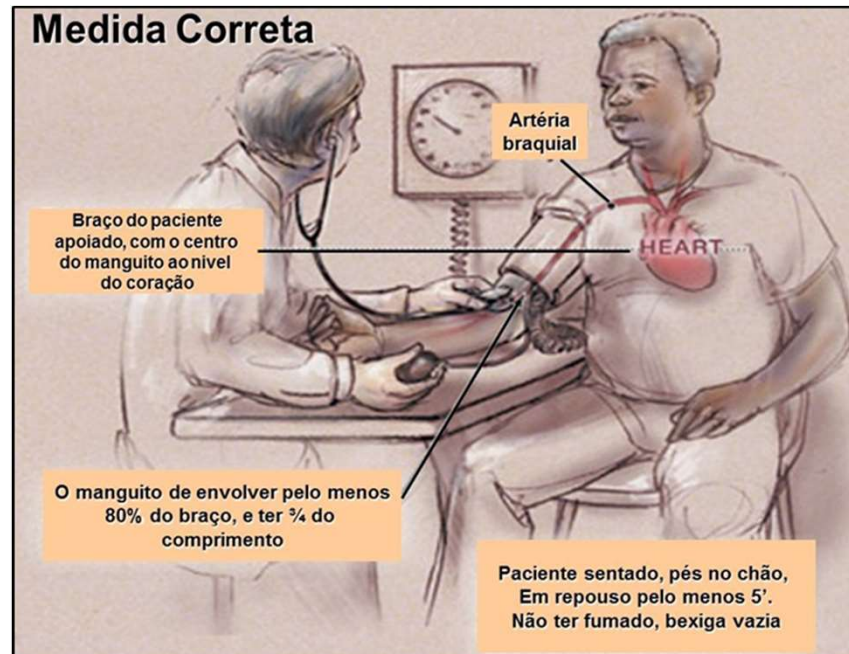
- Aferições no consultório
- Aferições fora do consultório: MRPA, MAPA, AMPA\*

Feitosa et al. Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023

# Condições padronizadas para a medida da pressão arterial

- Sentar o paciente com o braço apoiado e na altura do precórdio
- Medir após 5 minutos de repouso
- Evitar o uso de cigarro e de bebidas com cafeína nos 30 minutos precedentes
- A câmara inflável deve cobrir pelo menos 2/3 da circunferência do braço
- Palpar o pulso braquial e inflar o manguito até 30 mmHg acima do valor em que o pulso deixar de ser sentido
- Desinsuflar o manguito lentamente (2-4 mmHg/s)
- A pressão sistólica corresponde ao valor em que começarem a ser ouvidos os ruídos de Korotkoff (fase I)
- A pressão diastólica corresponde ao desaparecimento dos batimentos (fase V)\*
- Registrar valores com intervalos de 2 mmHg, evitando-se arredondamentos
- A média de duas aferições deve ser considerada como a PA do dia; se os valores observados diferirem em mais de 5 mmHg, medir novamente
- Na primeira vez, medir a pressão nos dois braços; se discrepantes, considerar o valor mais alto; nas vezes subsequentes, medir no mesmo braço (o direito, de preferência)

## Medida Correta





# Aferição da PA

[Acervo de Recursos Educacionais em Saúde \(ARES\): Como aferir corretamente a pressão arterial \(unasus.gov.br\)](#)

Telessaude MG



Feitosa et al.

Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023

## Diretrizes

---

# Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023

*Brazilian Guidelines for In-office and Out-of-office Blood Pressure Measurement – 2023*

**Realização:** Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia

**Coordenador geral:** Audes Diogenes de Magalhães Feitosa

**Coordenadores:** Audes Diogenes de Magalhães Feitosa, Celso Amodeo, Decio Mion Junior, Fernando Nobre, Marco Antonio Mota-Gomes, Paulo Cesar Brandão Veiga Jardim, Weimar Kunz Sebba Barroso, Wilson Nadruz Junior

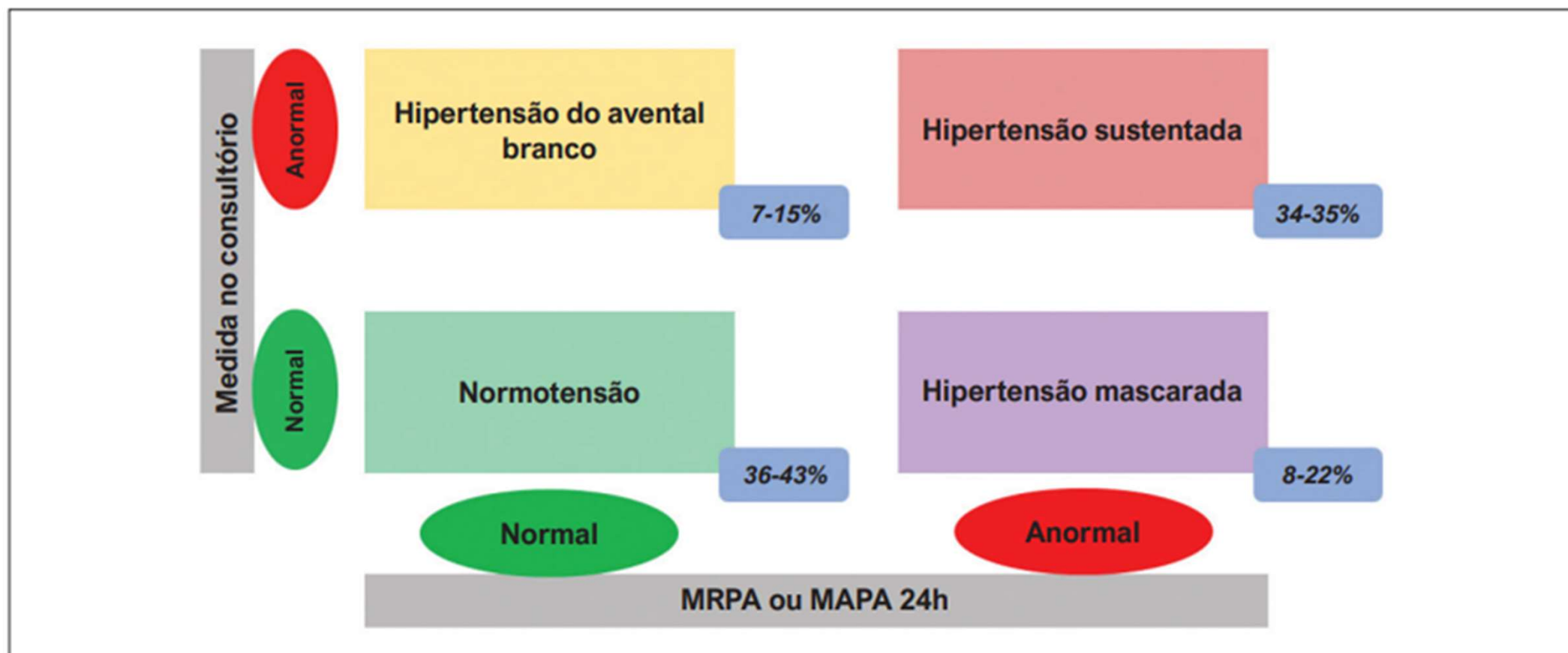
## Indicação clínica das medidas da PA no consultório e fora dele (GR: I – NE: C)

Uso clínico	Consultório	MRPA	MAPA	AMPA	Farmácia	Espaços públicos
Triagem	+++	+	–	++	++	+
Diagnóstico inicial	+	++	+++	-	-	-
Ajuste de dose	+	++	++	+ (?)	-	-
Seguimento	++	+++	+	+ (?)	+ (?)	-
Indicação principal	Triagem de seguimento	Seguimento	Diagnóstico inicial	Triagem	Triagem de seguimento (?)	Triagem de oportunidade
Valores, mmHg	≥ 140 × 90	≥ 130 × 80	≥ 130 × 80	?	?	?

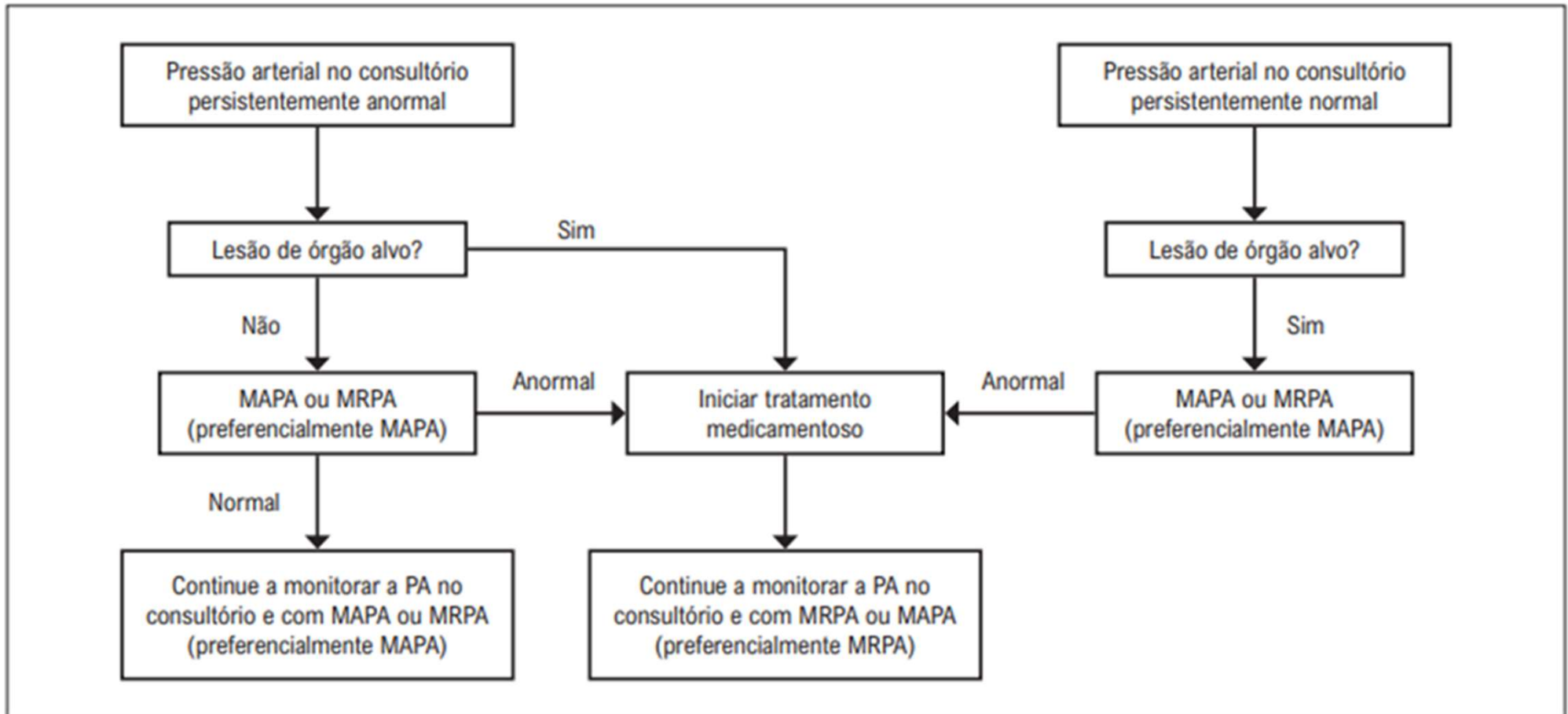
*Adaptado de Stergiou et al.<sup>5</sup> GR: grau de recomendação; NE: nível de evidência; PA: pressão arterial; MAPA: monitoração ambulatorial da pressão arterial; MRPA: monitoração residencial da pressão arterial; AMPA: automedida da pressão arterial.*

Feitosa et al. Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023

# Diagnóstico



## Fluxograma para avaliação, diagnóstico e condutas na hipertensão mascarada e hipertensão do avental branco

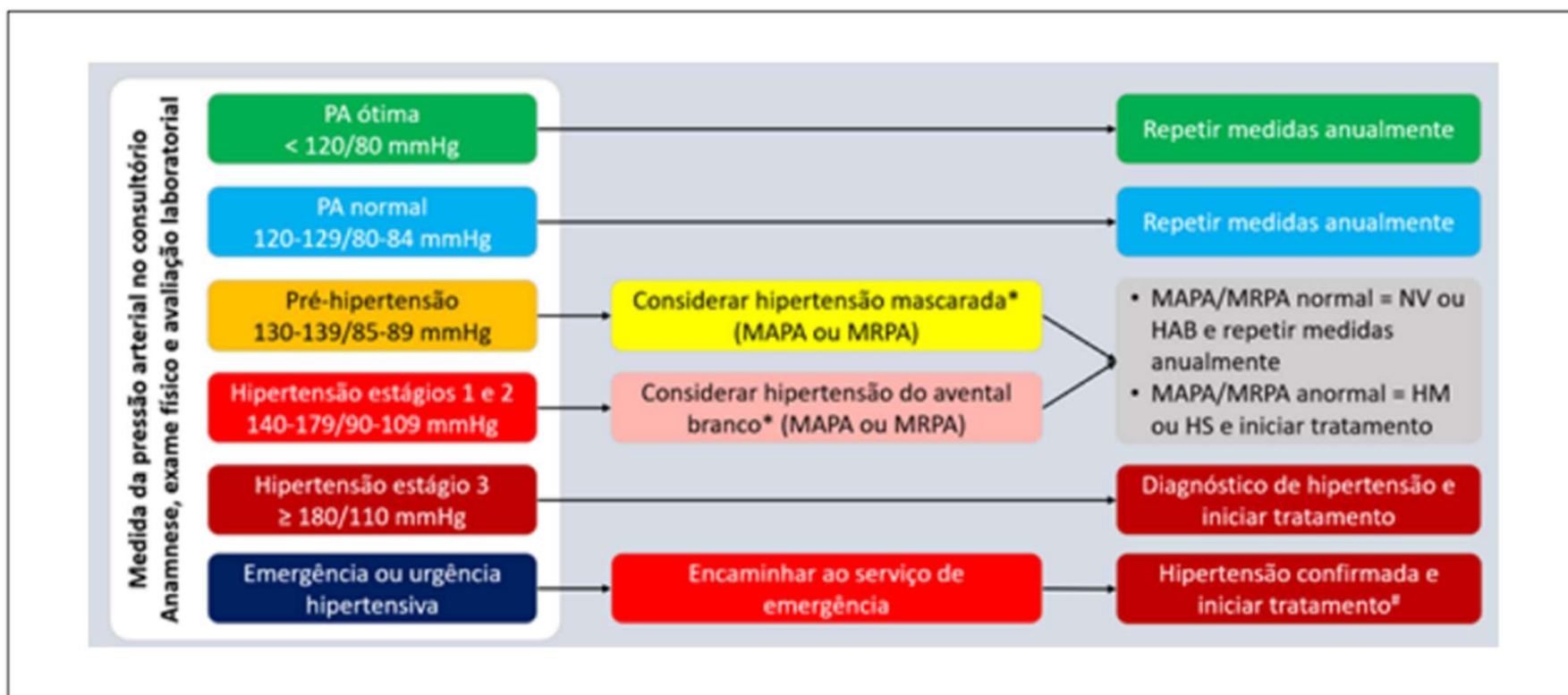


# Classificação

<b>Classificação</b>	<b>PAS (mmHg)</b>		<b>PAD (mmHg)</b>
PA ótima	< 120	e	< 80
PA normal	120 - 129	e/ou	80 - 84
Pré-hipertenso	130 - 139	e/ou	85 - 89
HA Estágio 1	140 - 159	e/ou	90 - 99
HA Estágio 2	160 - 179	e/ou	100 - 109
HA Estágio 3	≥ 180	e/ou	≥ 110

Fonte: adaptado de Diretriz Brasileira de Hipertensão (2020)

# Triagem e diagnóstico de hipertensão arterial.



# Avaliação do paciente hipertenso

## Anamnese

- Questionar sobre história familiar de HA
- Identificar fatores de risco cardiovasculares e renais associados
- Pesquisar LOA (subclínicas ou manifestas clinicamente)
- Questionar sobre fármacos e drogas que possam interferir na PA
- Investigar a presença de outras doenças
- Aplicar escore de risco CV global
- Rastrear indícios de HA secundária



# Avaliação do paciente hipertenso

## Exame físico

- Medida da circunferência abdominal
- Peso, altura (Índice de massa corporal)
- Frequência cardíaca
- Procurar sinais de lesões em órgãos-alvo
- Região cervical: estase jugular, palpação tireoide
- Ausculta cardiovascular: ictus, B3, B4, sopros, arritmias
- Exame abdominal: massas, sopros
- Extremidades: edemas, pulsos

# Investigação laboratorial básica

- Glicemia de jejum
- Colesterol total, HDL-colesterol
- Triglicerídeos
- Creatinina
- Estimativa do RFG (CKD-EPI/Cockcroft-Gault)
- Microalbuminúria
- Potássio
- Ácido úrico
- Eletrocardiograma

# Classificação dos estágios de hipertensão arterial

FR, presença de LOA ou doença	PA (mmHg)			
	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

PA: pressão arterial; FR: fator de risco; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; LOA: lesão em órgão-alvo, DRC: doença renal crônica; DM: diabetes melito; DCV: doença cardiovascular.

# Fatores de risco coexistentes na HAS

---

## Sexo masculino

---

Idade: > 55 anos no homem e > 65 anos na mulher

---

DCV prematura em parentes de 1º grau (homens < 55 anos e mulheres < 65 anos)

---

## Tabagismo

---

Dislipidemia: LDL-colesterol  $\geq 100$ mg/dL e/ou não HDL-colesterol 130 mg/dL e/ou HDL-colesterol  $\leq 40$ mg/dL no homem e  $\leq 46$ mg/dL na mulher e/ou TG >150 mg/dL

---

## Diabetes melito

---

Obesidade (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>)

---

# Risco cardiovascular global

**Calculadora risco cardiovascular SBC**



# O que fazer ?

## **Prevenção Primária:**

- Promoção de saúde + Prevenção dos fatores de riscos (todos os pacientes)
- Mudanças do estilo de vida: controle do peso + dieta saudável + redução da ingestão de sódio + aumento do consumo de potássio + prática de atividades físicas + diminuição da ingestão do álcool
- Cessaçãõ do tabagismo, prática da respiração lenta, controle do estresse, espiritualidade e religiosidade (BARROSO, 2020)

Intervenção	Recomendação	Diferença na PAS obtida
Controle de peso	Manter o peso entre IMC 18,5 e 24,9 kg/m <sup>2</sup> .	<b>-2/3 mmHg.</b> Esperada diminuição de 1 mmHg a cada quilo perdido.
Dieta saudável	Dieta tipo DASH - aumento no consumo de frutas, hortaliças, laticínios com baixo teor de gordura, cereais integrais e diminuição de gorduras saturadas e trans.	<b>-3 mmHg</b>
Redução de ingestão de sódio: não somente o sal de cozinha, mas também o bicarbonato de sódio e glutamato monossódico.	Ideal <2 g/dia ou redução de 1 g/dia.	<b>-2/3 mmHg</b>
Aumento da ingestão de potássio	3,5 a 5,0 g/dia em dieta rica em potássio	<b>-2/3 mmHg</b>
Atividade física aeróbia	150 min/semana	<b>-5/7 mmHg</b>
Diminuição do consumo de álcool	Até 2 <i>drinks</i> para homens e até 1 <i>drink</i> para mulheres: 1 <i>drink</i> equivalente a 30 mL de etanol, 300 mL de vinho, 720 mL de cerveja, 90 mL de destilado por dia.	<b>-4/5 mmHg</b>

Fonte: adaptado de Gusso (2019) e Diretriz Brasileira de HAS (2020)

# O que fazer?

- Farmacológico:
- Objetivo de proteção cardiovascular e redução da mortalidade
- Indicada juntamente com as medidas não farmacológicas a quase todos os pacientes hipertensos (BARROSO et al., 2020)

Evento	Redução %
AVE	37
DAC	22
IC	46
Mortalidade total	20



# Situações com indicações de tratamento medicamentoso

Situação	Abrangência	Recomendação	Classe	Nível de evidência
Início de intervenções no estilo de vida	Todos os estágios de hipertensão e pressão arterial 130-139/85-89mmHg	Ao diagnóstico	I	A
Início de terapia farmacológica	Hipertensos estágio 2 e 3	Ao diagnóstico	I	A
	Hipertensos estágio 1 de moderado e alto risco cardiovascular	Ao diagnóstico	I	B
	Hipertensos estágio 1 e risco cardiovascular baixo Indivíduos com PA 130-139/85-89 mmHg e DCV preexistente ou alto risco cardiovascular	Aguardar 3 meses pelo efeito de intervenções no estilo de vida	IIa	B
	Hipertensos idosos frágeis e/ou muito idosos	PAS $\geq$ 160 mmHg	I	B
	Hipertensos idosos hígidos	PAS $\geq$ 140mmHg	I	A
	Indivíduos com PA 130-139/85-89 mmHg sem DCV preexistente e risco cardiovascular baixo ou moderado	Não recomendado	III	

# Antihipertensivos

<b>Classes farmacológicas</b>
<b>Diuréticos</b>
<b>IECA</b>
<b>BRA</b>
<b>BCC</b>
<b>Betabloqueadores</b>
<b>Agentes de ação central</b>
<b>Alfabloqueadores</b>
<b>Vasodilatadores diretos</b>
<b>Inibidor direto da renina</b>

**Característica do fármaco**

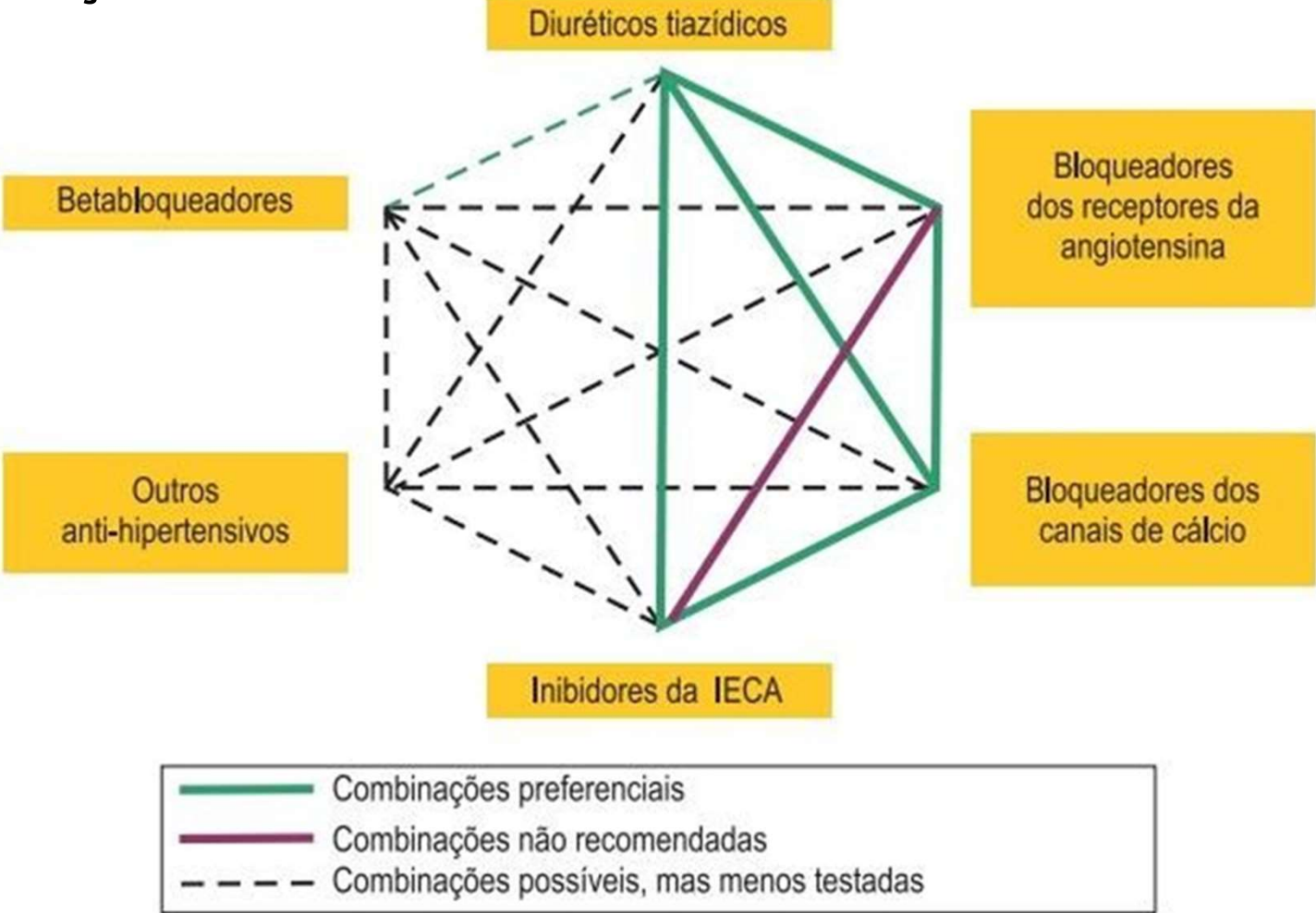
**Particularidades do paciente**

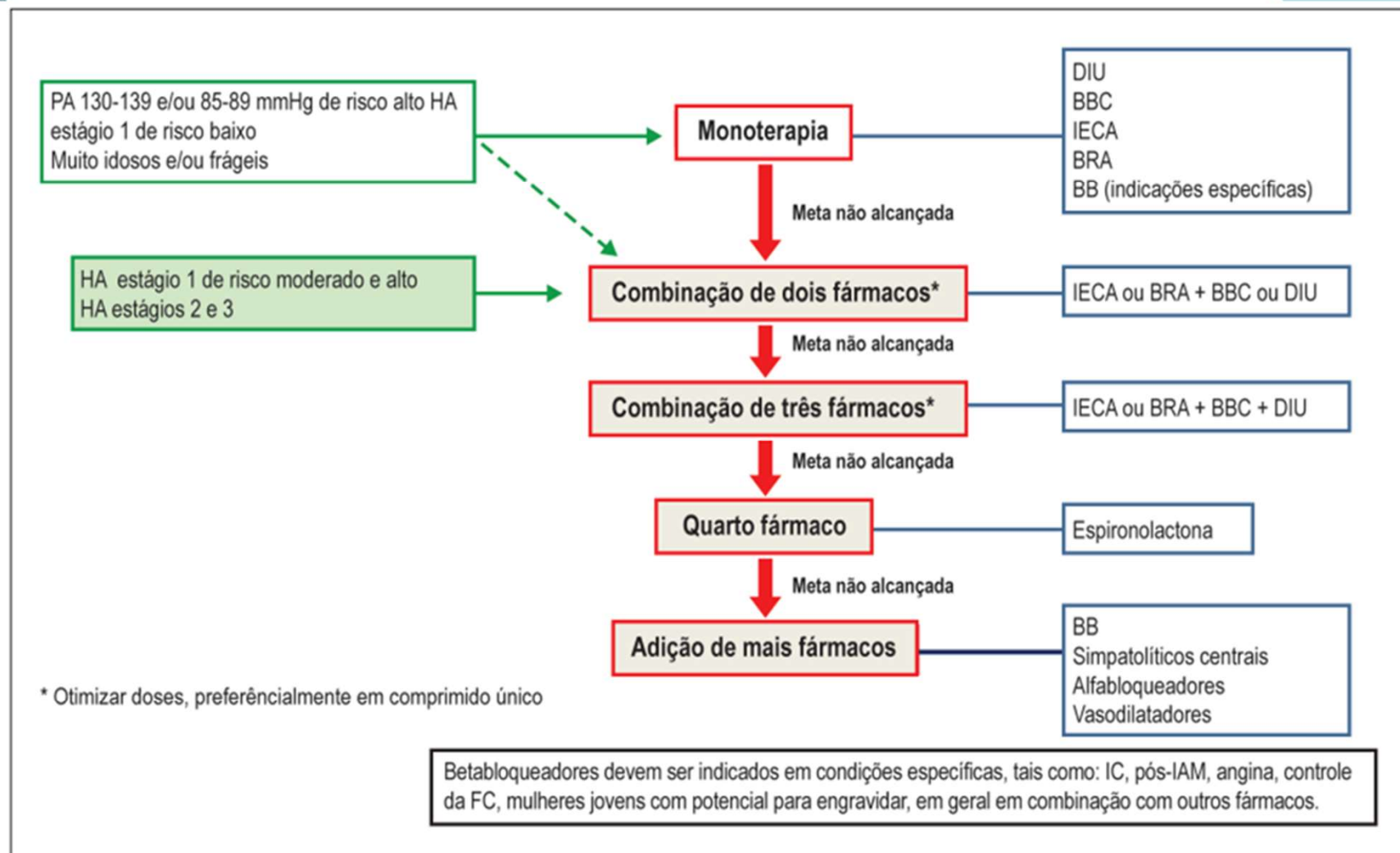
**Condição socioeconômica**

**Presença de doenças associadas**

**Lesão de órgãos-alvo**

# Combinações





# Metas gerais para tratamento anti-hipertensivo

Metas	RCV baixo ou moderado	RCV alto
PAS	<140	120-129
PAD	<90	70-79

## População idosa

Metas	Hígidos	Frágeis
PAS	130-139	140-149
PAD	70-79	70-79

BARROSO, 2020

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>DIURÉTICOS</b>			
<b>Hidroclorotiazida</b>	12,5 – 50	1	Fraqueza, câibra, disfunção erétil, hipocalemia
<b>Clortalidona</b>	12,5 – 50	1	
<b>Indapamida</b>	1,5	1	
<b>Furosemida</b>	20 - 240	1 - 3	*Cr > 2 / RFG <30, retenção líquida
<b>Espironolactona</b>	25 – 100	1 – 2	Hiperpotassemia

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>IECA</b>			
<b>Enalapril</b>	5 – 40	1 - 2	Evitar em mulher idade fértil, gravidez;
<b>Captopril</b>	25 – 150	2 - 3	Tosse seca (20%), risco de hiperpotassemia em DRC;

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>BRA</b>			
<b>Losartana</b>	50 – 100	1 - 2	Evitar em mulher idade fértil, gravidez;
<b>Valsartana</b>	80 – 320	1	Risco de hiperpotassemia em DRC;
<b>Olmesartana</b>	20 – 40	1	



# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>BCC</b>			
<b>Anlodipino</b>	2,5 - 10	1	Edema maleolar (20%) , cefaleia, tonturas, rubor facial
<b>Nifedipino</b>	10 – 60	1 – 3	Evitar em ICFER
<b>Verapamil</b>	120 – 360	1 - 2	
<b>Diltiazem</b>	80 – 240	1 – 2	Evitar em ICFER; Evitar associação com BB, bradicardia;

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>BB</b>			
<b>Carvedilol</b>	12,5 - 50	1 - 2	Produz menor bradicardia
<b>Atenolol</b>	50 - 100	1 - 2	
<b>Propranolol</b>	80 - 320	2 - 3	Retirada abrupta deve ser evitada, taquicardia reflexa
<b>Metoprolol</b>	50 - 200	1	
<b>Nebivolol</b>	5 - 20	1	

# Antihipertensivos

	<b>Dose diária (mg)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Comentários</b>
<b>Agentes ação central</b>			
<b>Metildopa</b>	500 – 2000	2 - 3	Hipotensão rebote, hipotensão ortostática;
<b>Clonidina</b>	0,2 – 0,9	1 - 2	Boca seca;

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>Alfabloqueadores</b>			
<b>Doxazosina</b>	1 – 16	1	Hipotensão ortostática, incontinência urinária; HPB
<b>Prazosina</b>	1 – 20	2 - 3	

# Antihipertensivos

	Dose diária (mg)	Frequência	Comentários
<b>Vasodilatadores diretos</b>			
<b>Hidralazina</b>	50 – 200	2 – 3	Taquicardia reflexa, cefaleia, anorexia, náuseas, vômitos

# Frequência de acompanhamento

- Baixo risco (<10% em 10 anos): consulta anual com médico e enfermeiro
- Risco moderado (10-20% em 10 anos): consultas semestrais com médico e enfermeiro
- Alto risco (>20% em 10 anos): consulta a cada 4 meses

# Condições clínicas associadas

**DM:** Associação com HAS em  $\pm$  50%. IECA/BRA + BCC e/ou DIU

**SM:** Associação com HAS em  $\pm$  30%-40%. IECA/BRA e BCC

**DAC:** IECA/BRA + BB. Cuidado com a **curva J**. Evitar PA < 120/70 mmHg

**DRC não dialítica:** IECA/BRA + DIU/BCC. Objetivo: PA < 130/80 mmHg

**DRC dialítica:** Tratamento eficaz em 1/3 dos casos. IECA/BRA/BCC/DIU.

Sempre que possível, associar BB. Meta: 140/90-130/80 mmHg.

Transplantados: BCC e BRA

**IC:** IECA/BRA + BB + antagonista da aldosterona

**AVE:** IECA/BRA/BCC/DIU. Manter PA < 130/80 mmHg

# Hipertensão arterial secundária

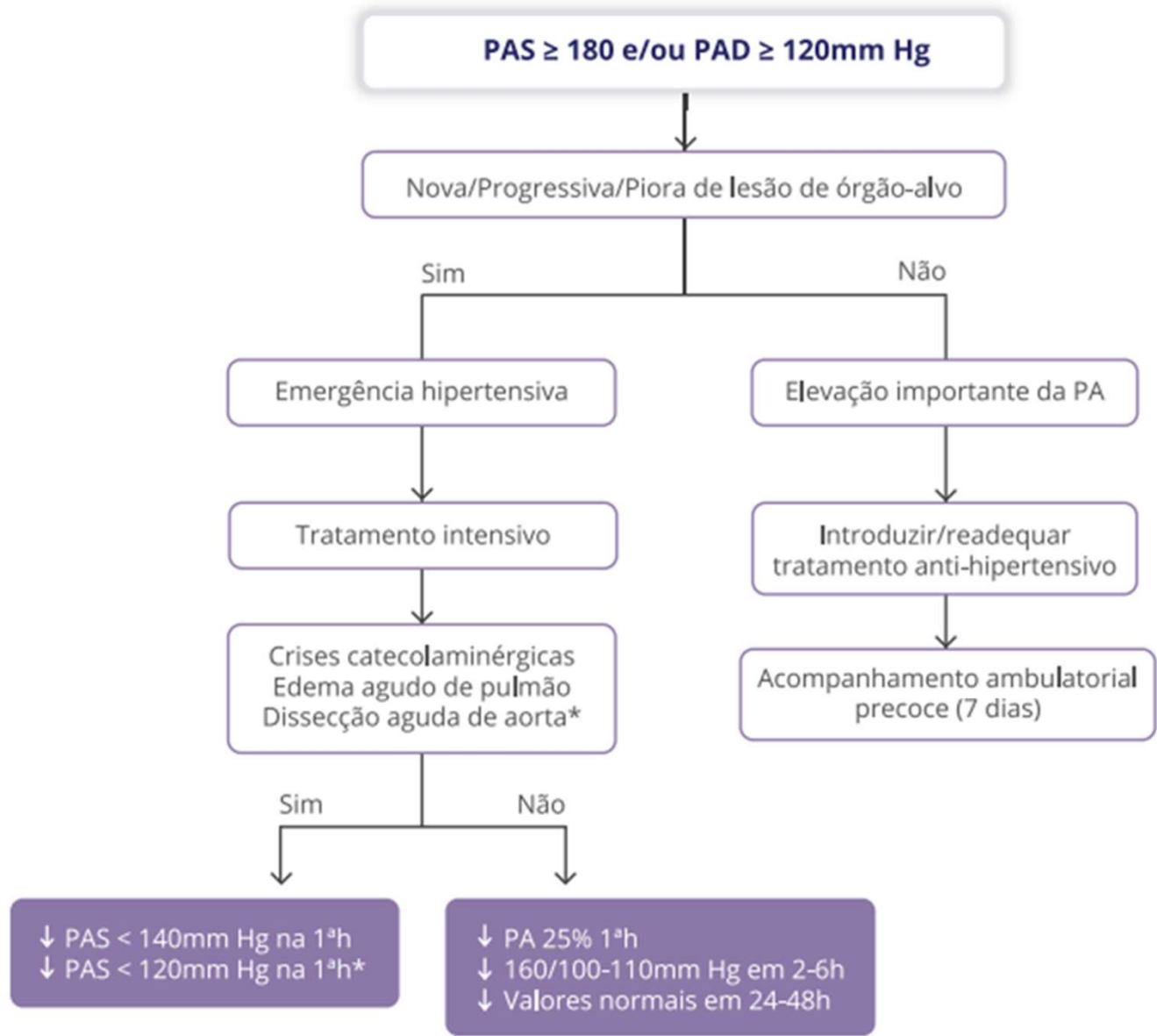
- Resistência ao tratamento: 3 medicações em dose otimizada
- Hipertensão grave ou lesão de órgão-alvo de rápida evolução ou resistente ao tratamento
- Elevação súbita da PA em pessoas acima de 50 anos, sopro abdominal, edema pulmonar súbito – Doença renovascular
- Hiperpotassemia sem uso de diurético -  
Hiperaldosteronismo
- Início da HAS em pessoas antes dos 30 anos e sem fator de risco (histórico familiar, obesidade)
- Ronco, sonolência diurna, obesidade - SAOS



# Crise hipertensiva

Urgência hipertensiva: PA > 180x120 mmHg sem sinais de lesão em órgão-alvo e de risco de morte aparente –  
AMBULATORIAL com revisão até 7 dias

Emergência hipertensiva: PA > 180x120 mmHg com presença de lesão em órgão-alvo ou com risco iminente de morte – ENCAMINHAR SERVIÇO DE EMERGÊNCIA



# Quando referenciar

- Hipertensão de difícil controle: 3 medicações em doses adequadas e após avaliar adesão
- Hipertensão secundária
- Emergências hipertensivas: IAM, síndromes coronarianas agudas, AVC isquêmico ou hemorrágico, dissecação de aorta, edema agudo de pulmão, encefalopatia hipertensiva, eclâmpsia

# Referências utilizadas

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq. Bras. Cardiol., v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021

DUNCAN, B. B. et al. (Org.). Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022, 6085 p.

FEITOSA ADM, BARROSO WKS, MION JUNIOR D, NOBRE F, MOTA-GOMES MA, JARDIM PCB, et al. Diretrizes Brasileiras de Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório – 2023. Arq Bras Cardiol. 2024;121(4):e20240113

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C.; DIAS, L. C. (Org.). Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, Formação e Prática. Porto Alegre: ARTMED, 2019, 2388 p.

# Obrigado

- [hudson\\_renan@outlook.com](mailto:hudson_renan@outlook.com)

- **"Mais vale entender o tipo de pessoa que tem certa doença do que conhecer a doença que certa pessoa tem (Sir Willian Osler)"**