

HIPERTENSÃO ARTERIAL EM 2026



CREMAL
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE ALAGOAS

FRANCISCO COSTA
PROFESSOR DE CARDIOLOGIA DA UFAL
CONSELHEIRO DO CRM
MEMBRO DA ACADEMIA ALAGOANA DE MEDICINA



SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
CARDIOLOGIA

CONFLITO DE INTERESSES

Declaro não haver conflito de interesses em relação a nada do que aqui será apresentado

DEFINIÇÃO

É uma doença crônica não transmissível definida por elevação persistente de PAS e/ou PAD ($\geq 140/90$ mmHg), medida corretamente, em pelo menos duas ocasiões, e na ausência de medicação anti-hipertensiva. Trata-se de condição multifatorial dependente de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e psicossociais.

TRADUÇÃO

É A DOENÇA QUE MAIS MATA E INCAPACITA NO MUNDO

PREVALÊNCIA

Por ano, mais de **1 bilhão de pessoas** são diagnosticadas com pressão alta no mundo.¹



61,5%



Homens:

acima de 65 anos de idade.²

68%



Mulheres:

Contando com as pessoas de outras faixas etárias, isso equivale a

30% da população brasileira.²

São mais de 60 milhões de brasileiros²



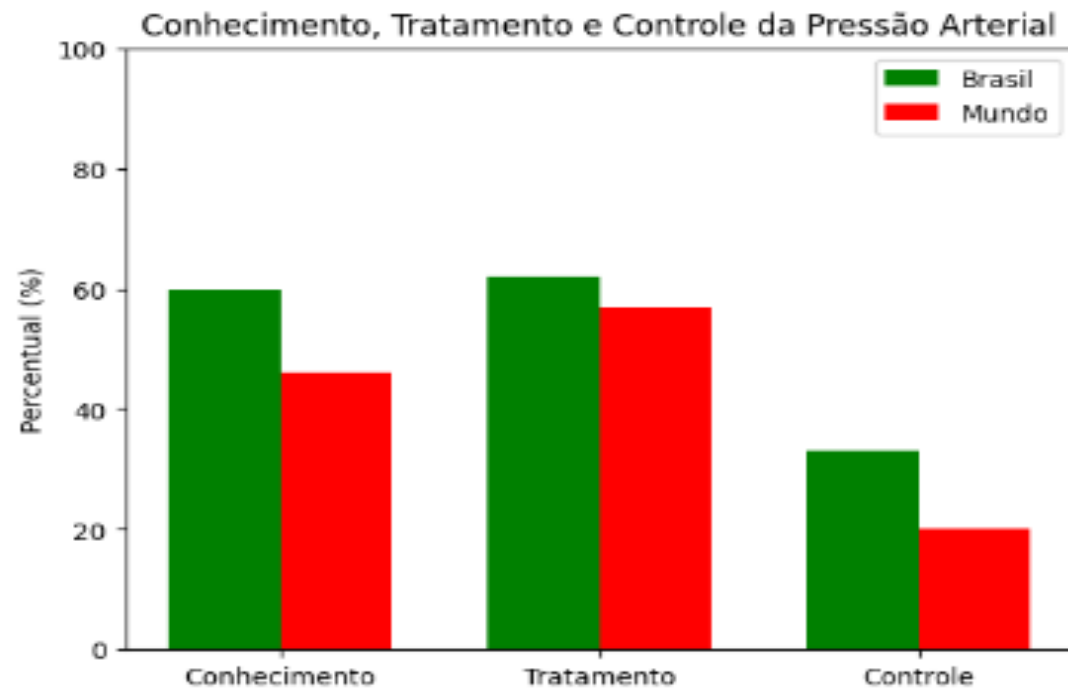
30% =

índices maiores que 140 por 90 mmHg.²

CONTROLE NO BRASIL E NO MUNDO



Conhecimento, Tratamento E Controle Da Pressão Arterial



60%-46

62%-57%

33%-20%

FATORES DE RISCO





HIPERTENSÃO E LESÃO DE ÓRGÃOS-ALVO



COMPLICAÇÃO

%

AVE

77

IC

75

IAM

69

DAOP

60

Mortes cerebrovasculares

51

Mortes cardíacas

45

AFERIÇÃO



DIAGNÓSTICO

MEDIDA CASUAL DE CONSULTÓRIO

AUTOMEDIDA DA PA

MAPA

MRPA

CLASSIFICAÇÃO – MEDIDA CASUAL

Classificação da PA	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA normal	< 120	e	< 80
Pré-hipertensão	120-139	e/ou	80-89
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

DIAGNÓSTICOS POSSÍVEIS

PA CONSULTÓRIO: $\geq 140/90$

MAPA 24 HORAS: $\geq 130/80$

MRPA: $\geq 130/80$

HISTÓRIA CLÍNICA

ANAMNESE

EXAME FÍSICO

**INVESTIGAÇÃO
LABORATORIAL
BÁSICA**

ROTINA LABORATORIAL

Análise de urina

Potássio plasmático

Creatinina plasmática

Estimativa da TFGe pelo CKD-EPI*

Razão proteinúria/creatininúria ou albuminúria/creatininúria

Glicemia de jejum e hemoglobina glicada (se risco de DM ou síndrome metabólica)

Colesterol total, LDLc, HDLc e triglicerídeos plasmáticos**

Ácido úrico plasmático

Eletrocardiograma convencional

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO



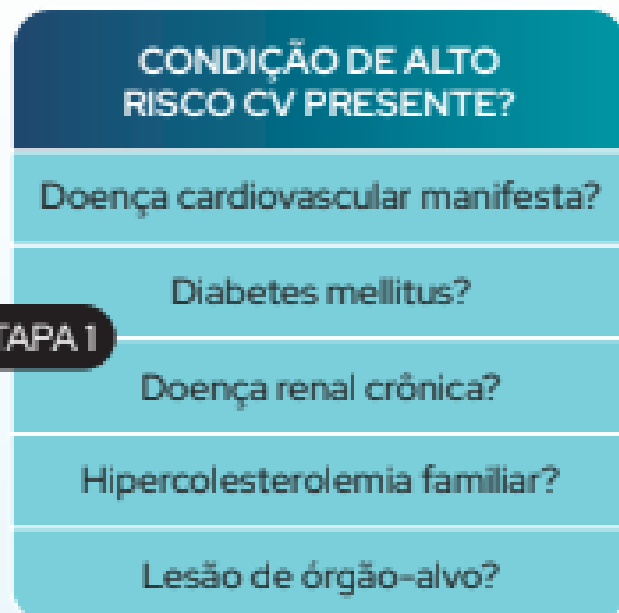
Fatores de risco CV, presença de LOA ou DCV	PA (mmHg)			
	PAS 130-139 PAD 80-89	Estágio 1 PAS 140-159 PAD 90-99	Estágio 2 PAS 160-179 PAD 100-109	Estágio 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Sem fatores de risco CV	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO
1 ou 2 fatores de risco CV	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
≥ 3 fatores de risco CV	RISCO MODERADO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
LOA, DRC Estágio 3 ou DM	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO MUITO ALTO
DCV estabelecida ou DRC Estágio ≥ 4	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO	RISCO MUITO ALTO

PREVENT ESCORE

Variáveis incluídas	Descrição
Idade e sexo	Faixa etária de 30 a 79 anos
Raça	Negro ou não negro
Pressão arterial sistólica	Média de medidas recentes
Uso de anti-hipertensivos	Sim ou não
Colesterol total e HDL	Valores laboratoriais
Tabagismo	Fumante atual
Diabetes mellitus	Diagnóstico clínico
Índice de massa corporal (IMC)	Substitui o LDL no modelo
Doença renal crônica	TFG < 60 mL/min/1,73m ²
Uso de estatina	Variável dicotômica

AVALIAÇÃO DE RISCO



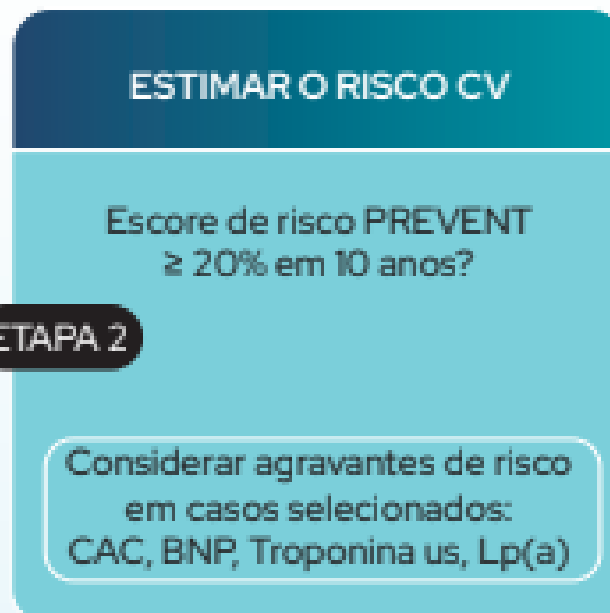


ETAPA 1

SIM



NÃO



ETAPA 2

SIM

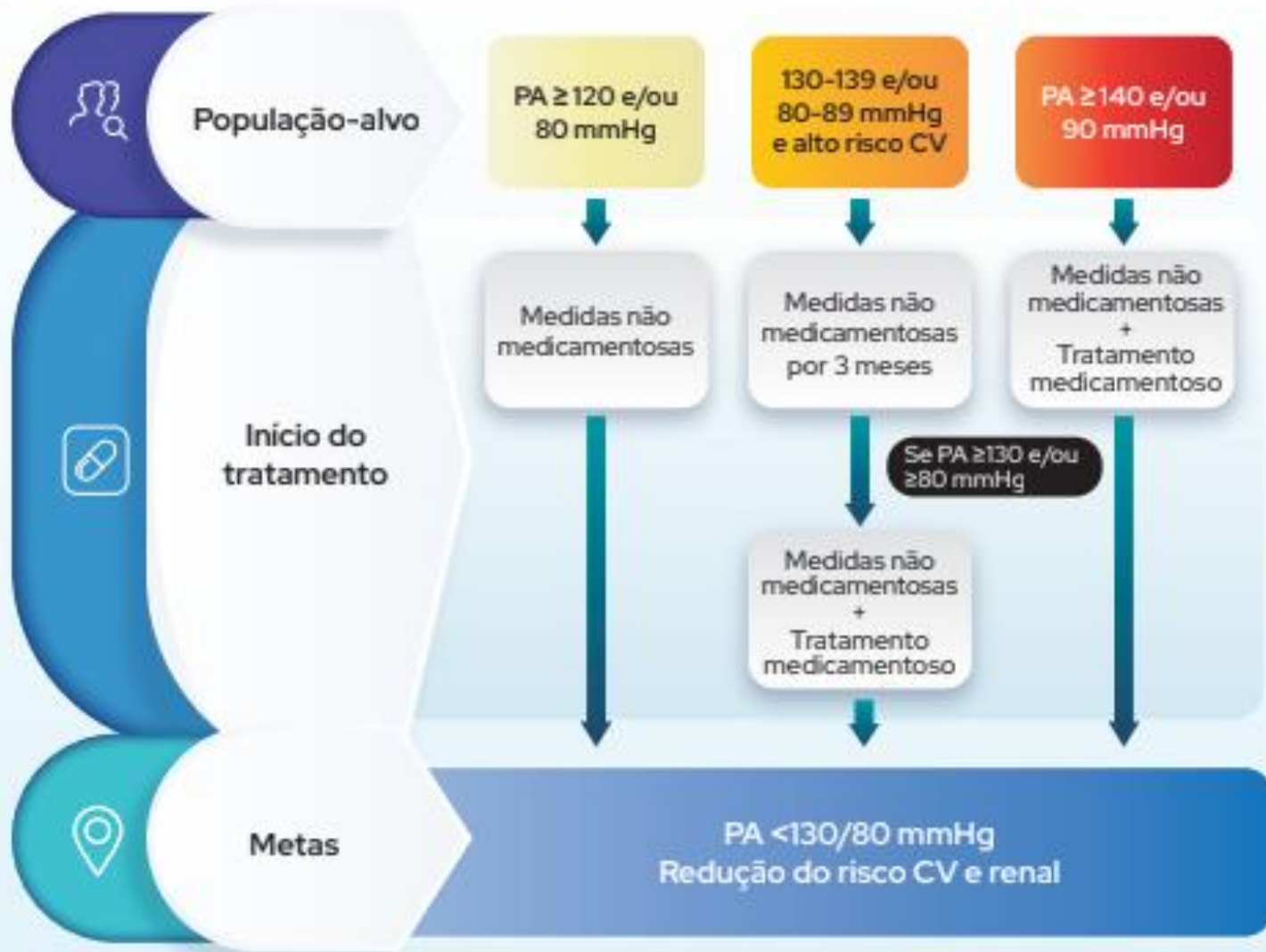
ALTO RISCO CV

ABREVIATURAS:

CV: cardiovascular; CAC: calcificação arterial coronariana; PA: pressão arterial; BNP: peptídeo natriurético tipo B; Lp(a): lipoproteína (a); US: ultrasensível; PREVENT: Predicting Risk of Cardiovascular Disease Events.

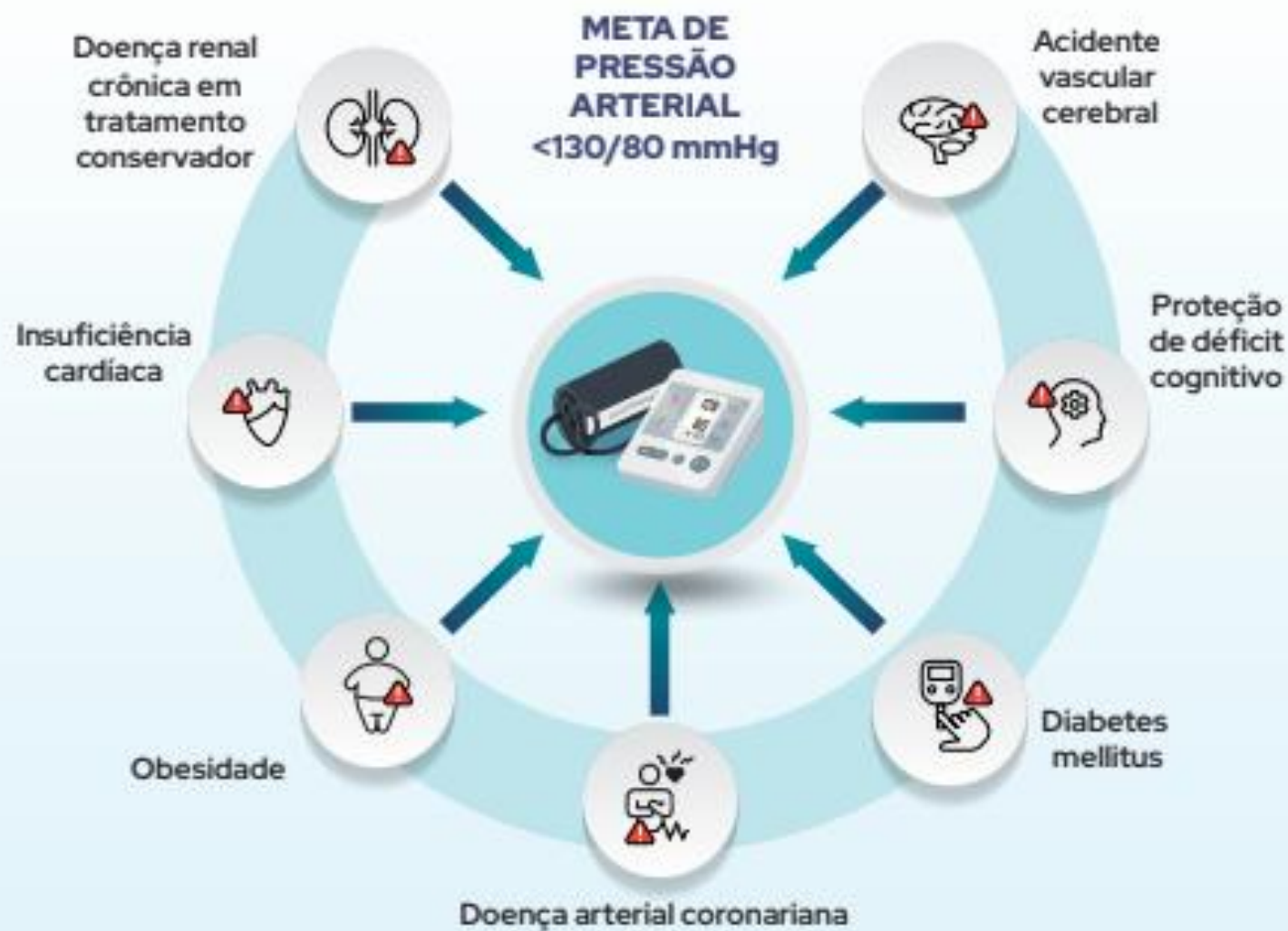
METAS





ABREVIATURAS:

PA: pressão arterial; CV: cardiovascular.



MEDIDAS NUTRICIONAIS

Modificação	Meta
Redução na ingestão de sódio	< 2 g/dia = 5 g de sal/dia = uma colher de chá/dia ¹¹
Aumento na ingestão dietética de potássio	≥ 3,5 g/dia ^{18*}
Diminuição do consumo de álcool	Limitar a ingestão de bebida alcoólica: Homens – duas doses ^{**} /dia Mulheres – uma dose ^{**} /dia ¹⁴ Deve-se evitar consumo episódico abusivo de álcool (<i>binge drinking</i>) ¹⁴
Adoção de padrão alimentar saudável	Adotar, preferencialmente, a dieta DASH ^{14,23}

TREINAMENTO FÍSICO

Treinamento	PAS/PAD de consultório (mmHg) ³³	PAS/PAD de 24 horas (mmHg) ³⁴
Aeróbico	-7,6/-4,7	-5,5/-3,8
Resistido dinâmico	-2,6/-2,1	---
Resistido isométrico	-4,3/-5,0	---
Combinado	-5,3/-5,6	---

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

OBJETIVOS

- **PREVENIR COMPLICAÇÕES CV**
- **REDUZIR MORTALIDADE**



IMPACTO DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO



TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

QUANTO **MAIOR** O RISCO, **MAIOR** O BENEFÍCIO

AVC



Redução de PAS
em
10 mmHg

Prevenção primária

↓ **33%**

Prevenção secundária

↓ **27%**

DAC



Redução de PAS
em **10 mmHg**

Risco de DAC
diminui em

↓ **17%**

Redução de PAS
<**130 mmHg**

↓ **40-50%**

IC



Redução de PAS
<**130 mmHg**

Diminui em idosos
e nova IC em

↓ **50%**

DRC



Redução de PAS
<**130 mmHg**

Evolução para DRC
diminui em

↓ **42%**

Redução da
mortalidade

↓ **17%**

ABREVIATURAS:

PA: pressão arterial; PAS: pressão arterial sistólica; AVC: acidente vascular cerebral; DAC: doença arterial coronariana; IC: insuficiência cardíaca; DRC: doença renal crônica.

PRINCÍPIOS GERAIS

UM MEDICAMENTO PARA HA DEVE

- Demonstrar capacidade de reduzir morbimortalidade CV
- Ser eficaz por via oral
- Ser administrado preferencialmente em dose única diária
- Poder ser usado em associação
- Ser bem tolerado
- Apresentar controle de qualidade em sua produção
- Obedecer a controles de farmacocinética e farmacovigilância

ANTI-HIPERTENSIVOS DISPONÍVEIS 2026

Classes farmacológicas

Diuréticos

IECA

BRA

BCC

Betabloqueadores

Agentes de ação central

Alfabloqueadores

Vasodilatadores diretos

Inibidor direto da renina

DIURÉTICOS

Efeito natriurético

Diminuição do volume extracelular (4-6 semanas)

Efeito vasodilatador por redução da RVP

Reduzem PA e mortalidade

Preferência pelos tiazídicos

Diuréticos de alça: Creatinina > 2,0 mg/dl; RFG < 30 ml/min

EA: Fraqueza, câimbras, disfunção erétil, hipocalemia

Hidroclorotiazida, clortalidona, indapamida

IECA

Impedem a transformação de angiotensina I em II

Eficazes no tratamento da IC

Reduzem morbimortalidade

Possíveis efeitos pleiotrópicos

EA: Tosse seca (5%-20%), edema angioneurótico, erupção cutânea

Contraindicação na gravidez e em idade fértil

Captopril, Enalapril, lisinopril, ramipril, perindopril, trandolapril

BRA

Antagonizam a ação da angiotensina II por bloqueio dos receptores AT1

Redução de morbimortalidade

Possíveis efeitos pleiotrópicos

Raros efeitos adversos

Contraindicação na gravidez e em idade fértil

Losartana, candesartana, irbesartana, valsartana, olmesartana, telmisartana

BCC

Diminuição da RVP

Diidropiridínicos e não diidropiridínicos

Redução de morbimortalidade CV

EA: Edema maleolar (20%), cefaleia, tonturas, rubor facial

DI: **Amlodipina, Nifedipina**, felodipina, isradipina, nitrendipina, manidipina

Não DI: **Verapamil** e diltiazem

BB

Diminuem o DC e a secreção de renina

Diminuem os níveis de catecolaminas nas sinapses nervosas

Carvedilol: Efeito alfa-1 adrenérgico (vasodilatação)

Nebivolol: Aumento da liberação de óxido nítrico

EA: Broncoespasmo, bradicardia, distúrbios da condução AV

Propranolol, Atenolol, Metoprolol, bisoprolol, carvedilol, nebivolol

AGENTES CENTRAIS

Ação nos receptores alfa-2

Diminuição da atividade simpática

Diminuição do reflexo dos barorreceptores

Discreta redução de FC, DC e RVP

EA: Hipotensão ortostática, efeito rebote, sonolência, boca seca, disfunção erétil

Metildopa, clonidina, guanabenz, monoxidina, rilmenidina

ALFABLOQUEADORES

Antagonistas dos alfa-1 receptores pós-sinápticos

Diminuição da RVP

Tolerância frequente

Diminuição da glicemia e do perfil metabólico

Diminuição da hipertrofia prostática benigna

EA: Hipotensão, incontinência urinária

Doxazocina, prazosina, terazosina

VASODILATADORES DIRETOS

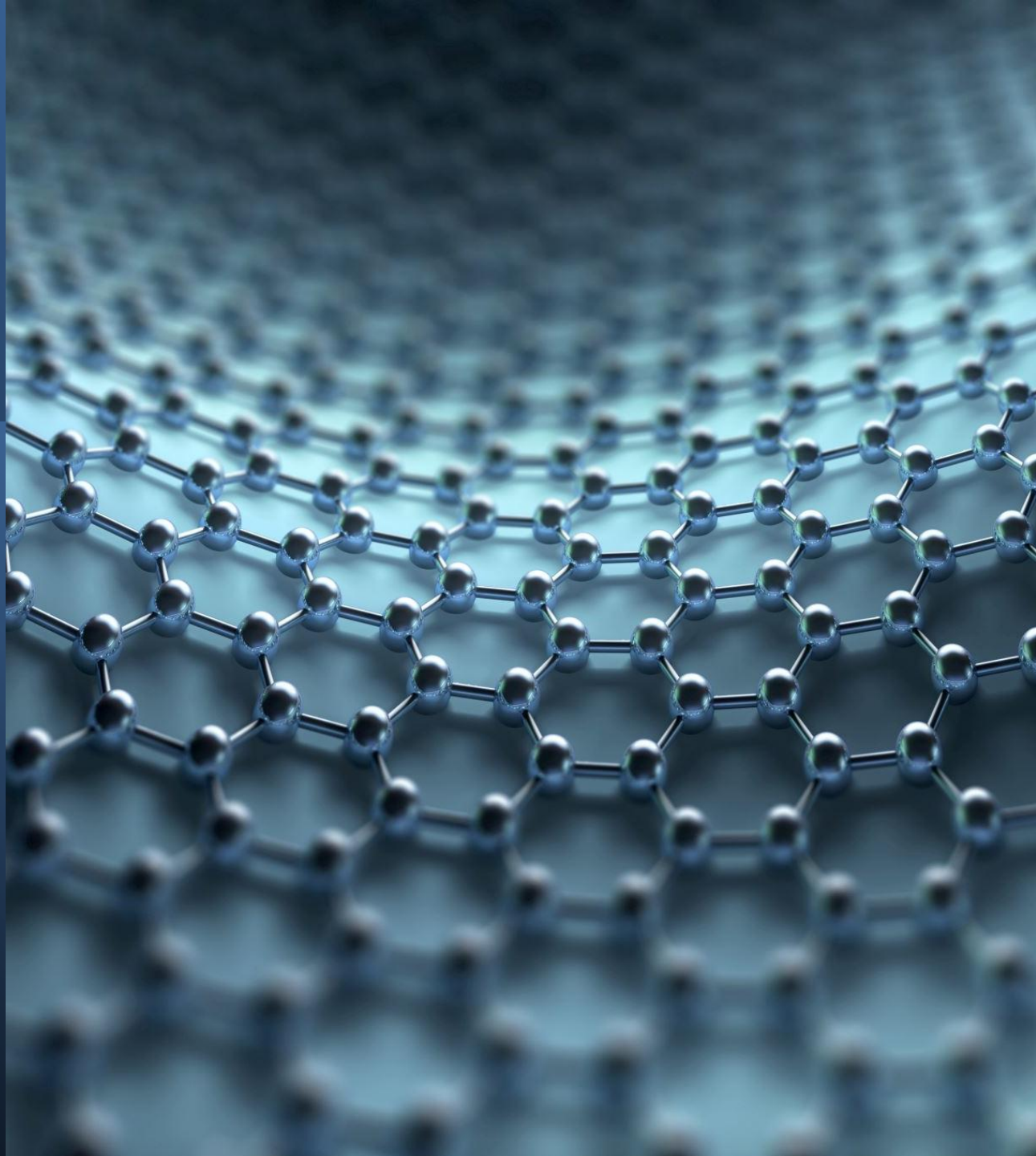
Diminuição da RVP

Relaxamento da musculatura lisa arterial

EA: Cefaleia, taquicardia reflexa, síndrome lúpus-like, anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, hirsutismo (minoxidil), retenção hídrica

Hidralazina, minoxidil

OCTÓGONO DO TRATAMENTO





ABREVIATURAS:

TIAZ: diurético tiazídico/tiazídico similar; **IECA:** inibidor da enzima de conversão da angiotensina; **BRA:** bloqueador dos receptores AT1 da AII; **BCC:** bloqueador dos canais de cálcio; **BB:** betabloqueador; **$\alpha 2A$:** agonista alfa-2 de ação central; **$\alpha 1B$:** bloqueador alfa-1 adrenérgico; **VD:** vasodilatador arterial direto; **PA:** pressão arterial.

* Caso não haja controle da PA com TIAZ, IECA ou BRA e BCC, e o TIAZ for hidroclorotiazida, substituí-la por clortalidona ou indapamida.

** BB está indicado como escolha inicial possível, caso existam indicações específicas, tais como angina, pós-infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, arritmia, fibrilação atrial, controle da frequência cardíaca, doença renal crônica em diálise e mulheres que desejam engravidar.

MONOTERAPIA

PACIENTES COM INDICAÇÃO INICIAL PARA MONOTERAPIA



PA 130-139 e/ou
80-89 mmHg
com alto risco
cardiovascular



Hipotensão
ortostática
sintomática



Idosos
≥ 80 anos

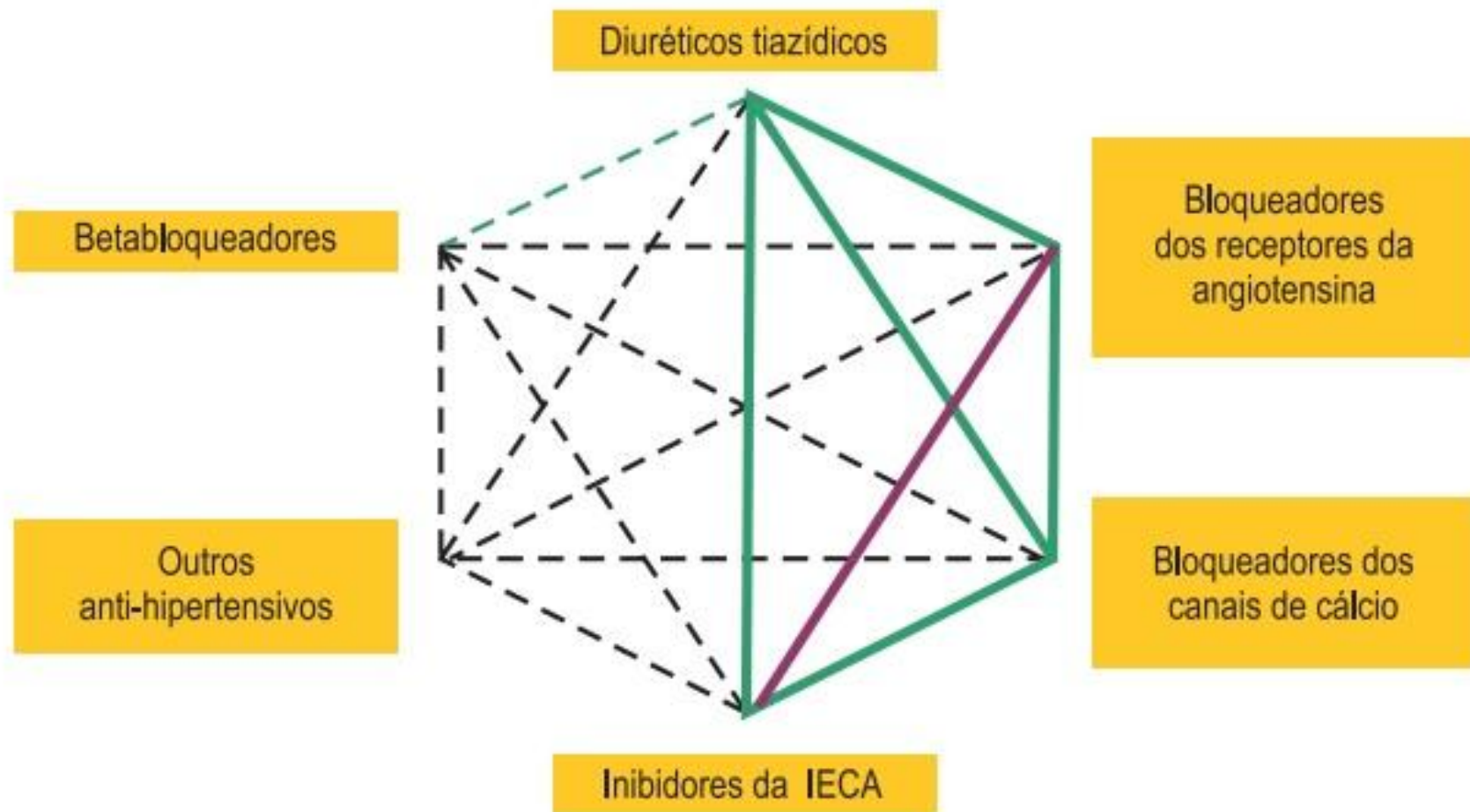


Hipertensão estágio 1
e risco cardiovascular
baixo, a critério
médico



Indivíduos
frágeis

COMBINAÇÕES PREFERENCIAIS



- Combinções preferenciais
- Combinções não recomendadas
- - - - - Combinções possíveis, mas menos testadas

FLUXOGRAMA



POPULAÇÃO-ALVO

Muito idosos e/ou frágeis
e/ou hipotensão postural

PA 130-139 e/ou
80-89 mmHg de risco alto

HA estágio 1 de risco
baixo, a critério médico

HA estágio 1 de risco
moderado e alto

HA estágios 2 e 3

*Otimizar doses,
preferencialmente
em comprimido único



ESTRATÉGIA



Monoterapia

Meta não
alcançada

Associação de dois
medicamentos*
60% controle

Meta não
alcançada

Associação de três
medicamentos*
90% controle

Meta não
alcançada

MEDICAMENTOS



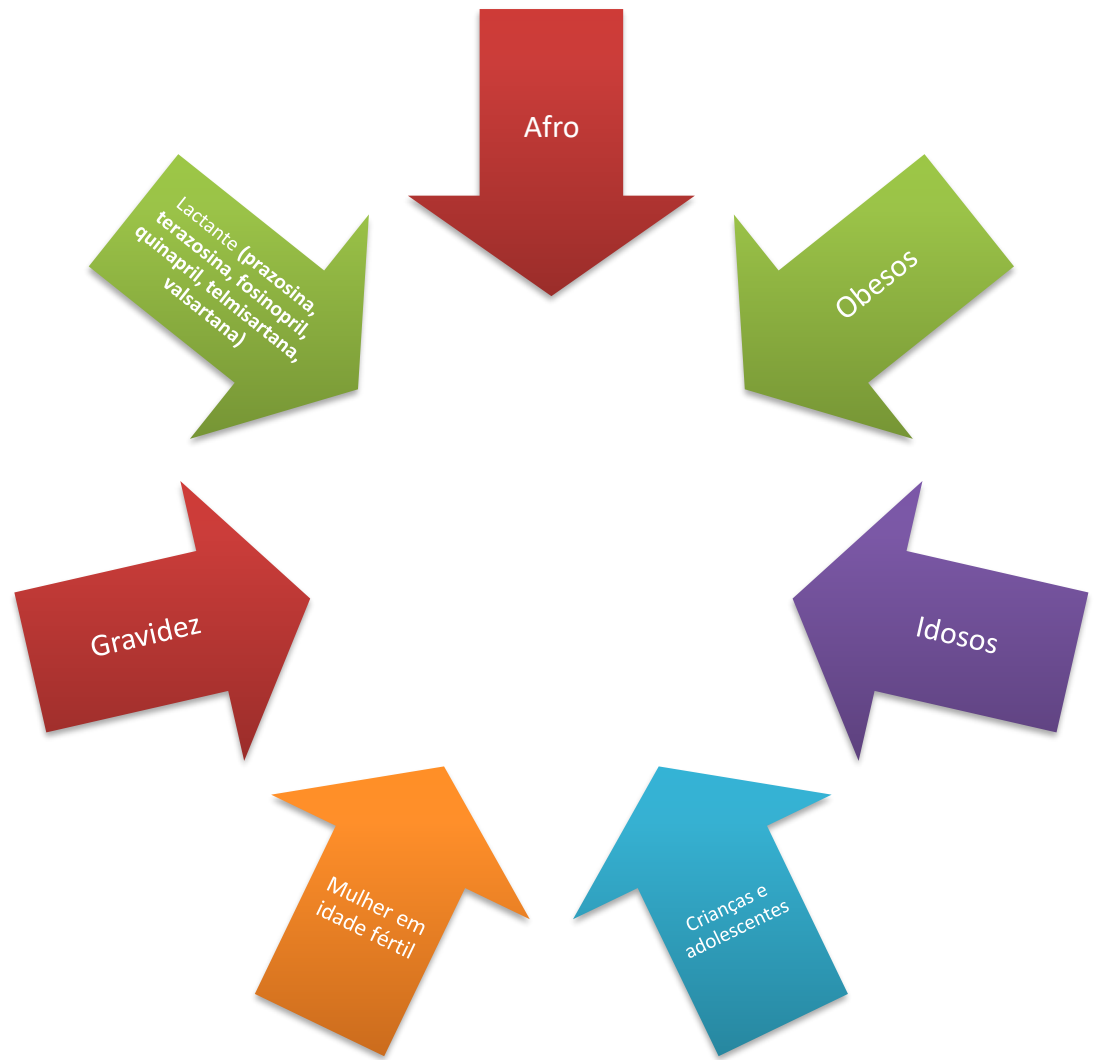
DIU, BCC, IECA ou BRA, BB**

IECA ou BRA + DIU ou BCC,
BB**

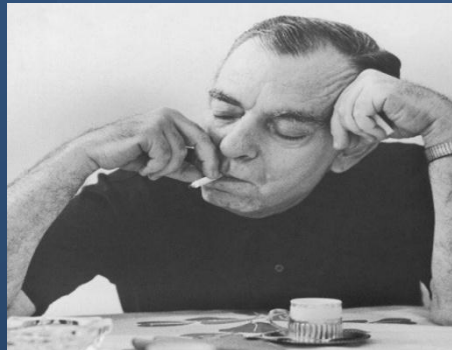
IECA ou BRA + BCC + DIU, BB**

Espironolactona

HA EM SITUAÇÕES ESPECIAIS



A VIDA COMO ELA É





**Homem, negro, 45 anos, baixo risco CV,
PA = 150/90 mmHg**

Monoterapia?

Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp pela manhã



Jovem, branca, 22 anos, ansiosa, queixando-se de palpitações frequentes, ECG: taquicardia sinusal, ESSV, FC = 110 bpm, PA = 145/95 mmHg

Há um componente adrenérgico?

Atenolol – 50 mg

Tomar 1 cp pela manhã



Mulher, 35 anos, baixo risco CV, PA = 130/80 mmHg, usando anticoncepcional oral e losartana, 50 mg/dia para controle da HAS

1. Suspender ACO

Qual o anti-hipertensivo ?

2. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã



Homem, 65 anos, negro, com HAS + DM + DLP + obesidade, PA = 200/120 mmHg

1. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

2. Losartana – 50 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

3. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

4. Espironolactona – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã



Homem, diabético, 55 anos, alto risco CV,
PA = 170/110 mmHg, DRC, RFG = 20
ml/min; K = 4,7 mEq/l

Monoterapia? Terapia dupla ou tripla?

1. Enalapril – 20 mg (Hidralazina +
dinitrato de isossorbida)

Tomar 1 cp de 12/12 hora

2. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

3. Furosemida – 40mg

Tomar 1 cp pela manhã



Mulher, branca, 55 anos, menopausa há 5 anos, diabética, obesa grau 2, função renal preservada, PA = 160/100 mmHg

Monoterapia? Dupla terapia

1. Losartana – 50 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

2. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

3. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp pela manhã

CONCLUSÕES

- A hipertensão é a doença crônica mais prevalente
- É a principal causa de morte e incapacidade no mundo (OMS)
- O tratamento reduz significativamente eventos CV
- O principal problema é a baixa adesão
- Os fármacos são efetivos com poucos eventos adversos

CONSEQUÊNCIAS





Instagram: francisco.costa.cardiol

Facebook: Francisco Costa

Site: drfranciscocosta.com.br

E-mail: fcostahemo@hotmail.com / facosta@cardiol.br