

# CADERNOS de ATENÇÃO BÁSICA

ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DA PESSOA COM DOENÇA CRÔNICA

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA



37

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Atenção à Saúde  
Departamento de Atenção Básica



ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DA PESSOA COM DOENÇA CRÔNICA

## **HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

Cadernos de Atenção Básica, nº 37

Brasília – DF  
2013

© 2013 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida. Distribuição gratuita. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1ª edição – 2013 – 50.000 exemplares

**Elaboração, distribuição e informações:**

Ministério da Saúde  
Secretaria de Atenção à Saúde  
Departamento de Atenção Básica  
Edifício Premium, SAF Sul, Quadra 2,  
Lotes 5/6, Bloco II, Subsolo  
CEP: 70.070-600, Brasília – DF  
Telefone: (61) 3315-9031  
E-mail: dab@saude.gov.br  
Site: dab.saude.gov.br

Departamento de Atenção Especializada e Temática  
SAF Sul, Quadra 2, Lotes 5/6,  
Edifício Premium, Bloco II, 1º andar, Sala 103  
CEP: 70.070-600, Brasília – DF  
Telefone: (61) 3315-9052  
E-mail: rede.cronicas@saude.gov.br  
Site: www.saude.gov.br/doencascronicas

**Editor geral:**

Hêider Aurélio Pinto

**Editor técnico:**

Patrícia Sampaio Chueiri

**Organização**

Danusa Santos Brandão  
Mariana Carvalho Pinheiro

**Autores:**

Angela Maria Vicente Tavares  
Bruce Bartholow Duncan  
Caren Serra Bavaresco  
Daniel Demétrio Faustino da Silva  
Daniel Miele Amado  
Flávio Danni Fuchs

Itemar Maia Bianchini  
Jaqueline Silva Sousa  
Lena Azeredo de Lima  
Letícia Campos de Araújo  
Maicon Falavigna  
Margarita Silva Diercks  
Mária Eugênia Bresolin Pinto  
Mariana da Silva Bauer  
Michael Schmidt Duncan  
Rosane Glasenapp  
Rui Flores  
Sandra Rejane Sores Ferreira

**Coordenação editorial:**

Marco Aurélio Santana

**Editora responsável:**

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria-Executiva  
Subsecretaria de Assuntos Administrativos  
Coordenação-Geral de Documentação e Informação  
Coordenação de Gestão Editorial  
SIA, Trecho 4, lotes 540/610  
CEP: 71200-040 – Brasília/DF  
Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794  
Fax: (61) 3233-9558  
Site: www.saude.gov.br/editora  
E-mail: editora.ms@saude.gov.br

**Equipe editorial:**

Normalização: Amanda Soares  
Revisão: Khamila Silva e Eveline de Assis  
Diagramação: Alisson Albuquerque  
Supervisão editorial: Débora Flaeschen

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.

Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.  
128 p. : il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37)

ISBN 978-85-334-2058-8

1. Hipertensão arterial. 2. Pressão arterial. 3. Promoção à saúde. I. Título.

CDU 616.112-008.331.1

Catologação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2013/0358

**Títulos para indexação:**

Em inglês: Strategies for the care of the person with chronic disease: systemic arterial hypertension

Em espanhol: Estrategias para el cuidado de la persona con enfermedad crónica: hipertensión arterial sistémica

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Condições classificatórias da pressão arterial considerando a aferição em consultório e fora de consultório.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 2 – Fluxograma de rastreamento e diagnóstico de HAS .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 3 – Quadro de Birmingham para a associação de drogas no manejo da HAS .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 4 – Fluxograma da abordagem nutricional com pessoas com PA limítrofe ou HAS em consulta médica e de enfermagem na Atenção Básica .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 5 – Fluxograma de orientação para atividade física .....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 6 – Fluxograma de orientação para a consulta odontológica .....</b>	<b>106</b>
<b>Figura 7 – Fluxograma de orientação para o manejo clínico da pessoa com HAS e PA controlada em consulta odontológica .....</b>	<b>109</b>





## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 – Classificação dos graus de recomendação da Oxford Centre for Evidence Based Medicine e tipos de estudo que levam em consideração.....</b>	<b>13</b>
<b>Quadro 2 – Classificação da qualidade de evidência proposto pelo Sistema GRADE .....</b>	<b>14</b>
<b>Quadro 3 – Condições padronizadas para a medida da pressão arterial .....</b>	<b>30</b>
<b>Quadro 4 – Modificações de estilo de vida para manejo da HAS.....</b>	<b>38</b>
<b>Quadro 5 – Achados do exame clínico e anamnese indicativos de risco para DCV .....</b>	<b>39</b>
<b>Quadro 6 – Evidências de doença cardiovascular ou repercussão em órgão-alvo.....</b>	<b>43</b>
<b>Quadro 7 – Aspectos relevantes da história clínica da pessoa com HAS.....</b>	<b>44</b>
<b>Quadro 8 – Aspectos relevantes do exame físico da pessoa com HAS.....</b>	<b>45</b>
<b>Quadro 9 – Rotina complementar mínima para pessoa com HAS.....</b>	<b>46</b>
<b>Quadro 10 – Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes.....</b>	<b>50</b>
<b>Quadro 11 – Indicações das classes medicamentosas.....</b>	<b>61</b>
<b>Quadro 12 – Principais efeitos adversos das drogas anti-hipertensivas .....</b>	<b>63</b>
<b>Quadro 13 – Principais interações medicamentosas de fármacos anti-hipertensivos que estão contidos na Renome 2012.....</b>	<b>65</b>
<b>Quadro 14 – Dez passos para uma alimentação saudável para pessoas com HAS .....</b>	<b>84</b>
<b>Quadro 15 – Alimentos ricos em potássio e magnésio.....</b>	<b>92</b>



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Dimensões da bolsa de borracha (manguito) para diferentes circunferências de braço em crianças e adultos.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabela 2 – Valores de pressão arterial no consultório, Mapa, Ampa e MRPA que caracterizam hipertensão, hipertensão do avental branco e hipertensão mascarada .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabela 3 – Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabela 4 – Medicamentos disponíveis na Rename 2012 .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabela 5 – Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham e sugestão de periodicidade de acompanhamento em consulta médica, de enfermagem e odontológica .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabela 6 – Quantidade de sal nos alimentos ricos em sódio .....</b>	<b>91</b>



# Sumário

## **1 Panorama da Hipertensão Arterial Sistêmica e a Organização da Linha de Cuidado ..... 17**

1.1 Panorama da hipertensão arterial sistêmica.....	19
1.2 Organização da Linha de Cuidado da hipertensão arterial sistêmica.....	22
Referências.....	24

## **2 Rastreamento e Diagnóstico da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica ..... 27**

2.1 Introdução.....	29
2.2 Rastreamento.....	29
2.3 Diagnóstico .....	31
2.3.1 Aferição fora do consultório.....	31
2.3.2 Interpretação conjunta de pressão arterial aferida em consultório e fora de consultório.....	33
2.4 Classificação da pressão arterial .....	34
2.4.1 Normotensão .....	34
2.4.2 PA limítrofe .....	35
2.4.3 Hipertensão arterial sistêmica.....	35
2.5 Consulta de enfermagem para pessoas com pressão arterial limítrofe .....	36
2.5.1 Consulta de enfermagem para prevenção primária da HAS .....	37
2.5.2 Consulta de enfermagem para estratificação de risco para doenças cardiovasculares.....	38
2.6 Consulta de enfermagem para acompanhamento da pessoa com HAS .....	40
2.6.1 Passos da consulta de enfermagem.....	40
2.7 Consulta médica na avaliação inicial da pessoa com HAS .....	43
2.7.1 História .....	43
2.7.2 Exame físico.....	45
2.7.3 Avaliação laboratorial .....	46
2.7.4 Avaliação do risco cardiovascular .....	47
2.7.5 Avaliar possibilidade de hipertensão secundária .....	47

2.8 A hipertensão arterial segundo os ciclos de vida .....	49
2.8.1 Crianças e adolescentes .....	49
2.8.2 Idosos .....	50
2.8.3 Gestantes .....	51
Referências .....	52

### **3 Tratamento e Acompanhamento das Pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica ..... 55**

3.1 Introdução .....	57
3.2 Tratamento não medicamentoso .....	57
3.3 Tratamento medicamentoso .....	58
3.3.1 Combinação de medicamentos .....	61
3.3.2 Efeitos adversos .....	62
3.3.3 Interações medicamentosas .....	64
3.4 Hipertensão arterial segundo os ciclos de vida .....	70
3.4.1 Crianças e adolescentes .....	70
3.4.2 Idosos .....	71
3.4.3 Gestantes .....	71
3.5 Acompanhamento .....	72
3.6 Consulta médica na crise hipertensiva .....	75
3.6.1 Emergências hipertensivas .....	75
3.6.2 Urgências hipertensivas .....	76
3.6.3 Pseudocrise hipertensiva .....	76
Referências .....	77

### **4 Recomendações Nutricionais para a Prevenção e o Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica ..... 81**

4.1 Introdução .....	83
4.2 Recomendações nutricionais para pessoas com PA limítrofe ou HAS em consulta médica e de enfermagem .....	83
4.2.1 A pessoa segue as orientações? .....	87
4.3 Orientação nutricional .....	88
4.3.1 Padrão alimentar saudável .....	88
4.3.2 Consumo energético .....	89

4.3.3 Sal e sódio .....	89
4.3.4 Fibras .....	91
4.3.5 Micronutrientes .....	91
4.3.6 Outras orientações nutricionais .....	92
Referências.....	94
<b>5 Atividade Física para Pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica: recomendações para o trabalho da Atenção Básica .....</b>	<b>97</b>
5.1 Introdução.....	99
5.2 Orientação da atividade física para a pessoa com HAS .....	99
5.2.1 Exercícios aeróbios.....	100
5.2.2 Exercícios anaeróbios.....	100
5.3 Reavaliação .....	100
Referências.....	102
<b>6 Saúde Bucal e Hipertensão Arterial Sistêmica: recomendações para o trabalho da Atenção Básica .....</b>	<b>103</b>
6.1 Introdução.....	105
6.2 O papel da equipe de Atenção Básica na saúde bucal.....	105
6.3 Orientação para a consulta odontológica .....	107
6.3.1 Atendimento odontológico .....	107
6.4 Orientação para o manejo clínico de pessoas com HAS e PA controlada em consulta odontológica.....	108
6.4.1 Avaliar risco para realização de procedimentos invasivos .....	111
Referências.....	112
<b>Apêndice A – Indicadores para a linha de cuidado das pessoas com HAS .....</b>	<b>115</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>121</b>
Anexo A – Projeção do risco de doença arterial coronariana de acordo com o escore de Framingham.....	123
Anexo B – Gráfico de desenvolvimento para cálculo de percentil de altura.....	126
Anexo C – Valores de pressão arterial referentes aos percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial para meninas de 1 a 17 anos de idade, de acordo com o percentil de estatura.....	127
Anexo D – Valores de pressão arterial referentes aos percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial para meninos de 1 a 17 anos de idade, de acordo com o percentil de estatura .....	128





## Graus de Recomendação e Níveis de Evidência

Um dos maiores desafios para os profissionais da Atenção Básica (AB) é manterem-se adequadamente atualizados, considerando a quantidade cada vez maior de informações disponíveis. A Saúde Baseada em Evidências, assim como a Medicina Baseada em Evidências são ferramentas utilizadas para instrumentalizar o profissional na tomada de decisão com base na Epidemiologia Clínica, na Estatística e na Metodologia Científica.

Nesta Coleção, utilizaremos os graus de recomendação propostos pela Oxford Centre for Evidence Based Medicine e os níveis de evidência propostos pelo Sistema GRADE (Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation) como embasamento teórico.

Leia mais sobre Medicina Baseada em Evidências no *Cadernos de Atenção Básica, nº 29 – Rastreamento*, disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_primaria\\_29\\_rastreamento.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf)>.

O grau de recomendação é um parâmetro, com base nas evidências científicas, aplicado a um parecer (recomendação), que é emitido por uma determinada instituição ou sociedade. Esse parecer leva em consideração o nível de evidência científica. Esses grupos buscam a imparcialidade na avaliação das tecnologias e condutas, por meio da revisão crítica e sistemática da literatura disponível (BRASIL, 2011). O Quadro 1 resume a classificação dos Graus de Recomendação propostos pela Oxford Centre for Evidence Based Medicine.

**Quadro 1 – Classificação dos graus de recomendação da Oxford Centre for Evidence Based Medicine e tipos de estudo que levam em consideração.**

Grau de Recomendação	Nível de Evidência	Exemplos de Tipos de Estudo
<b>A</b>	Estudos consistentes de nível 1	Ensaio clínico randomizado e revisão de ensaios clínicos randomizados consistentes.
<b>B</b>	Estudos consistentes de nível 2 ou 3 ou extrapolação de estudos de nível 1	Estudos de coorte, caso-controle e ecológicos e revisão sistemática de estudos de coorte ou caso-controle consistentes ou ensaios clínicos randomizados de menor qualidade.
<b>C</b>	Estudos de nível 4 ou extrapolação de estudos de nível 2 ou 3	Séries de casos, estudos de coorte e caso-controle de baixa qualidade.
<b>D</b>	Estudos de nível 5 ou estudos inconsistentes ou inconclusivos de qualquer nível	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais).

Fonte: (CENTRE FOR EVIDENCE – BASED MEDICINE, 2009).

O Sistema GRADE tem sido adotado por diversas organizações envolvidas na elaboração de diretrizes e revisões sistemáticas, por exemplo, a Organização Mundial da Saúde, American College of Physicians, American Thoracic Society, UpToDate e a Cochrane Collaboration (BRASIL, 2011). Esse sistema oferece a vantagem de separar a avaliação da qualidade da evidência da força da recomendação.

A qualidade da evidência diz respeito ao grau de confiança que se pode ter em uma determinada estimativa de efeito. Ou seja, se uma evidência é de alta qualidade é improvável que novas pesquisas produzam mudanças substanciais na estimativa de efeito.

A força da recomendação reflete o grau de confiança no balanço entre os efeitos desejáveis e indesejáveis de um tratamento (ou outra ação em Saúde). Há quatro possibilidades:

- Recomendação forte a favor de uma ação
- Recomendação fraca a favor de uma ação
- Recomendação fraca contra uma ação
- Recomendação forte contra uma ação

A recomendação "contra" ou "a favor" depende do balanço de benefícios *versus* malefícios/inconvenientes. A recomendação "forte" ou "fraca" depende do grau de clareza/certeza em relação à superação dos benefícios sobre os malefícios, ou vice-versa.

A qualidade da evidência é um dos elementos que determina a força da recomendação, mas não é o único. Há outros aspectos a considerar, como a importância relativa e o risco basal dos desfechos, a magnitude do risco relativo e os custos (BRASIL, 2011).

O Sistema GRADE classifica as evidências como de alta, de moderada, de baixa ou de muito baixa qualidade. Também considera o delineamento dos estudos para qualificar as evidências. Inicialmente, evidências provenientes de estudos randomizados são consideradas como de alta qualidade; de estudos observacionais como de baixa qualidade; e de séries/relatos de casos como de muito baixa qualidade. O Quadro 2 resume os critérios avaliados na qualidade de evidência.

**Quadro 2 – Classificação da qualidade de evidência proposto pelo Sistema GRADE.**

Qualidade da Evidência	Definição	Tipos de Estudo
A (Alto)	Há forte confiança de que o verdadeiro efeito esteja próximo daquele estimado.	Ensaios clínicos randomizados bem planejados e conduzidos, pareados, com controles e análise de dados adequados e achados consistentes. Outros tipos de estudo podem ter alto nível de evidência, contanto que sejam delineados e conduzidos de forma adequada.
B (Moderado)	Há confiança moderada no efeito estimado.	Ensaios clínicos randomizados com problemas na condução, inconsistência de resultados, imprecisão na análise, e vieses de publicação.
C (Baixo)	A confiança no efeito é limitada.	Estudos observacionais, de coorte e caso-controle, considerados altamente susceptíveis a vieses, ou ensaios clínicos com importantes limitações.
D (Muito baixo)	A confiança na estimativa de efeito é muito limitada. Há importante grau de incerteza nos achados.	Estudos observacionais não controlados e observações clínicas não sistematizadas, exemplo relato de casos e série de casos.

Fonte: (GUYATT et al., 2008a; GUYATT et al., 2008b).

As referências classificadas no Sistema GRADE utilizadas nesta Coleção encontram-se disponíveis em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/doencas\\_cronicas.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/doencas_cronicas.php)>.

Para saber mais sobre o Oxford Centre for Evidence Based Medicine e o Sistema GRADE:  
<[www.cebm.net](http://www.cebm.net)> e <[www.gradeworkinggroup.org](http://www.gradeworkinggroup.org)>

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (Cadernos de Atenção Primária, n. 29)

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas**: elaboração de pareceres técnico-científicos. 3. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

GUYATT, G. H. et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. **BMJ**, [S.l.], v. 336, n. 924, p. 924-926, abr. 2008a.

GUYATT, G. H. et al. What is “quality of evidence” and why is it important to clinicians? **BMJ**, [S.l.], v. 336, n. 995, p. 995-998, abr. 2008b.



# Panorama da Hipertensão Arterial Sistêmica e a Organização da Linha de Cuidado

1



## 1.1 Panorama da hipertensão arterial sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial – PA ( $PA \geq 140 \times 90 \text{ mmHg}$ ). Associa-se, frequentemente, às alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e às alterações metabólicas, com aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A HAS é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Sua prevalência no Brasil varia entre 22% e 44% para adultos (32% em média), chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Além de ser causa direta de cardiopatia hipertensiva, é fator de risco para doenças decorrentes de aterosclerose e trombose, que se manifestam, predominantemente, por doença isquêmica cardíaca, cerebrovascular, vascular periférica e renal. Em decorrência de cardiopatia hipertensiva e isquêmica, é também fator etiológico de insuficiência cardíaca. Déficits cognitivos, como doença de Alzheimer e demência vascular, também têm HAS em fases mais precoces da vida como fator de risco. Essa multiplicidade de consequências coloca a HAS na origem de muitas doenças crônicas não transmissíveis e, portanto, caracteriza-a como uma das causas de maior redução da expectativa e da qualidade de vida dos indivíduos (DUNCAN; SCHMIDT; GIUGLIANI, 2006).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle. A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA (54% por acidente vascular encefálico e 47% por doença isquêmica do coração), ocorrendo a maioria delas em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos (WILLIAMS, 2010).

Apesar de apresentar uma redução significativa nos últimos anos, as DCVs têm sido a principal causa de morte no Brasil. Entre os anos de 1996 e 2007, a mortalidade por doença cardíaca isquêmica e cerebrovascular diminuiu 26% e 32%, respectivamente. No entanto, a mortalidade por doença cardíaca hipertensiva cresceu 11%, fazendo aumentar para 13% o total de mortes atribuíveis a doenças cardiovasculares em 2007 (SCHMIDT et al., 2011).

No Brasil, a prevalência média de HAS autorreferida na população acima de 18 anos, segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel – 2011), é de 22,7%, sendo maior em mulheres (25,4%) do que em homens (19,5%). A frequência de HAS tornou-se mais comum com a idade, mais marcadamente para as mulheres, alcançando mais de 50% na faixa etária de 55 anos ou mais de idade. Entre as mulheres, destaca-se a associação inversa entre nível de escolaridade e diagnóstico da doença: enquanto 34,4% das mulheres com até 8 anos de escolaridade referiam diagnóstico de HAS, a mesma condição foi observada em apenas 14,2% das mulheres com 12 ou mais anos de escolaridade. Para os homens, o diagnóstico da doença foi menos frequente nos que estudaram de 9 a 11 anos (BRASIL, 2012).



Nessa mesma pesquisa, a frequência de adultos que referiram diagnóstico de HAS esteve entre 12,9% em Palmas e 29,8% no Rio de Janeiro. Ressalta-se que, no sexo masculino, as maiores frequências foram observadas no Rio de Janeiro (23,9%) e em Campo Grande (23,9%) e, entre as mulheres, as maiores frequências foram observadas no Rio de Janeiro (34,7%) e em Recife (30,3%) (BRASIL, 2012).

Duas metanálises envolvendo estudos brasileiros realizados nas décadas de 1980, 1990 e 2000, apontaram uma prevalência de HAS de 31% (PICON et al., 2012), sendo que entre idosos esse valor chega a 68% (PICON et al., 2013).

Estudos estimam que a prevalência global da HAS seja de um bilhão de indivíduos, acarretando aproximadamente 7,1 milhões de mortes ao ano no mundo (CHOBANIAN, 2004). Na Alemanha, a HAS atinge 55% da população adulta, sendo o país com maior prevalência no continente europeu, seguido da Espanha com 40% e da Itália, com 38% da população maior de 18 anos hipertensa (SHERMA et al., 2004; MARQUEZ et al. 2007; GRANDI et al. 2006) .

Cerca de 40% dos usuários da rede da Atenção Primária são portadores de HAS na Alemanha, e destes apenas 18,5% estavam com a PA controlada (SHARMA et al., 2004). A média europeia de controle de HAS em serviços de Atenção Básica é de 8% e, nos EUA, tem se mantido em torno de 18%, enquanto que, na América Latina e África, há uma variação de 1% a 15% de controle deste problema (GRANDI et al., 2006).

No Canadá, houve uma mudança radical nos últimos 15 anos, pois, em 1992, a prevalência da HAS era de 17%, sendo que 68% não fazia tratamento para esse problema e 16% tinha a pressão arterial controlada (LEENEN et al., 2008). As pessoas com maior número de fatores de risco encontravam-se com melhor tratamento e controle. Um estudo de prevalência e manejo dos hipertensos, realizado na província de Ontário e publicado em maio de 2008 (MOHAN; CAMPBELL, 2008), descreve uma prevalência de 22% da população geral com HAS, e 52% acima de 60 anos. Relata que 87% dos hipertensos foram diagnosticados, constituindo-se no local com melhor indicador mundial neste quesito (CAMPBELL et al., 2003). Os dados sobre a qualidade do acompanhamento surpreendem: 82% dos pacientes fazem tratamento e 66% têm a HAS controlada.

Os dados apresentados representam o topo mundial na qualidade do acompanhamento dos usuários hipertensos, entretanto, verificou-se que 15,7% dos pacientes fazem tratamento, mas não têm a HAS controlada. Essa importante melhoria no diagnóstico e no tratamento das pessoas com hipertensão é atribuída à implementação de um sistema de Saúde baseado na Atenção Básica e ao The Canadian Hypertension Education Program, um programa de educação permanente dirigido aos profissionais da AB (CAMPBELL et al., 2003; MCLISTER, 2006; ONYSKO et al., 2006).

Os autores acreditam que esse modelo de educação permanente possa ser generalizado para os diversos países, assim como as medidas gerais do controle de fatores de risco que o programa propõe. Mesmo com a melhoria impressionante dos indicadores, os autores comentam que há muito a ser feito e descoberto em relação ao controle e à promoção da saúde de pessoas com HAS, já que um terço desta população mantém a sua hipertensão não controlada ou ainda, não diagnosticada (CAMPBELL et al., 2003; MCLISTER, 2006; ONYSKO et al., 2006).

O segundo país com os melhores indicadores em relação ao diagnóstico, ao acompanhamento e ao controle da HAS é Cuba, visto que, em 16 anos, houve um decréscimo significativo da prevalência de HAS e um aumento do diagnóstico, do acompanhamento e do controle desse problema de saúde. Esse país apresenta uma prevalência de HAS de 20%, destes 78% são diagnosticados, 61% utilizam a medicação de forma regular e 40% têm a HAS controlada. Entre os usuários em acompanhamento regular na rede de Atenção Básica, o controle da HAS sobe para 65%. Há uma pequena diferença entre homens e mulheres (estas têm menores proporções de diagnóstico e controle), mas não houve diferenças em relação à etnia e à escolaridade (ORDUÑEZ-GARCIA et al., 2006).

Os indicadores cubanos superam os indicadores dos EUA, Inglaterra, Itália, Alemanha, Suécia e Espanha, e os bons resultados são atribuídos a vários fatores. O primeiro refere-se à organização do sistema de Saúde a partir da AB (ALDERMAN, 2006; ORDUÑEZ-GARCIA et al., 2006). O segundo é a implementação de uma política nacional de atenção à saúde, cujo principal objetivo, desde 2001, é diminuir os indicadores de mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC) e infarto agudo de miocárdio (IAM) – os mais altos do planeta naquela época. Essa política foi sustentada por um protocolo de práticas, objetivos e metas a serem alcançados, um sistema de informação que permite avaliação constante e a participação significativa de profissionais não médicos no processo de acompanhamento dos hipertensos (SHARMA et al., 2004; ORDUÑEZ-GARCIA et al., 2006).

No Brasil, os desafios do controle e prevenção da HAS e suas complicações são, sobretudo, das equipes de Atenção Básica (AB). As equipes são multiprofissionais, cujo processo de trabalho pressupõe vínculo com a comunidade e a clientela adscrita, levando em conta a diversidade racial, cultural, religiosa e os fatores sociais envolvidos. Nesse contexto, o Ministério da Saúde preconiza que sejam trabalhadas as modificações de estilo de vida, fundamentais no processo terapêutico e na prevenção da hipertensão. A alimentação adequada, sobretudo quanto ao consumo de sal e ao controle do peso, a prática de atividade física, o abandono do tabagismo e a redução do uso excessivo de álcool são fatores que precisam ser adequadamente abordados e controlados, sem os quais os níveis desejados da pressão arterial poderão não ser atingidos, mesmo com doses progressivas de medicamentos (GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO, 2009).

Os profissionais da AB têm importância primordial nas estratégias de prevenção, diagnóstico, monitorização e controle da hipertensão arterial. Devem também, ter sempre em foco o princípio fundamental da prática centrada na pessoa e, consequentemente, envolver usuários e cuidadores, em nível individual e coletivo, na definição e implementação de estratégias de controle à hipertensão.

Nesse contexto, entende-se que nos serviços de AB um dos problemas de saúde mais comuns que as equipes de Saúde enfrentam é a HAS e que existem dificuldades em realizar o diagnóstico precoce, o tratamento e o controle dos níveis pressóricos dos usuários. Estudos apontam que em países com redes estruturadas de AB, 90% da população adulta consulta, pelo menos uma vez ao ano, seu médico de família (SHARMA et al., 2004). Mesmo assim, existem dificuldades no diagnóstico e no seguimento ao tratamento (OLIVERIA et al., 2002; SHARMA et al., 2004; GRANDI et al., 2006; MARQUEZ CONTRERAS et al., 2007; BONDS et al., 2009; OGEDEGBE, 2008).

Diante dessas dificuldades colocam-se as seguintes questões para reflexão:

- O que acontece nos serviços de AB que não conseguem apresentar indicadores positivos em relação a este problema de saúde?
- Quais os fatores que dificultam o controle da HAS nesses serviços?
- Essas dificuldades são decorrentes dos processos de trabalho e das tecnologias utilizadas na assistência à saúde, na gestão e nos processos educacionais?

A literatura sugere que estabelecer um processo de educação permanente com os profissionais da AB possibilita a construção de novas práticas e mudanças nos processos de trabalho que não produzem os resultados esperados. Os objetivos mais importantes das ações de Saúde em HAS são o controle da pressão arterial e a redução da morbimortalidade causada por essas duas patologias. Portanto, fazer uma intervenção educativa, sistematizada e permanente com os profissionais de Saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas em relação a esses problemas (CAMPBELL et al., 2003; DROUIN et al., 2006; ONYSKO et al., 2006; BONDS et al., 2009).

Espera-se que este *Caderno de Atenção Básica* auxilie no processo de educação permanente dos profissionais de Saúde da AB e apoie na construção de protocolos locais que organizem a atenção à pessoa com doença crônica.

## 1.2 Organização da Linha de Cuidado da hipertensão arterial sistêmica

A finalidade da Linha de Cuidado da HAS é fortalecer e qualificar a atenção à pessoa com essa doença por meio da integralidade e da longitudinalidade do cuidado, em todos os pontos de atenção. Leia mais sobre a organização do cuidado às pessoas com doenças crônicas no *Cadernos de Atenção Básica*, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica.

Resumo dos passos para a modelagem da Linha de Cuidado:

- Partir da situação problema: “atenção à HAS na Unidade Básica de Saúde”, problematizando a história natural da doença e como se dá a realização do cuidado das pessoas (qual o fluxo assistencial que deve ser garantido para pessoas com PA limítrofe e HAS, no sentido de atender às suas necessidades de saúde?).
- Identificar quais são os pontos de atenção no município/distrito/região/estado e suas respectivas competências, utilizando uma matriz para sistematizar essa informação e dar visibilidade a ela (que ações esses pontos de atenção devem desenvolver incluindo ações promocionais, preventivas, curativas, cuidadoras, reabilitadoras e paliativas?).
- Identificar as necessidades das Unidades Básicas de Saúde (UBS) quanto ao sistema logístico para o cuidado dos usuários (cartão SUS, prontuário eletrônico, centrais de regulação, sistema de transporte sanitário), pontuando o que já existe e o que necessita ser pactuado com a gestão municipal/distrital/regional/estadual.

- Identificar as necessidades das UBS quanto ao sistema de apoio (diagnóstico, terapêutico, assistência farmacêutica e sistema de informação), pontuando o que já existe e o que necessita ser pactuado com a gestão municipal/distrital/regional/estadual.
- Identificar como funciona o sistema de gestão da rede (espaços de pactuação – colegiado de gestão, Programação Pactuada Intergestores – PPI, Comissão Intergestores Regional – CIR, Comissão Intergestores Bipartite – CIB, entre outros).
- Desenhar o itinerário terapêutico dos usuários na rede e relacionar as necessidades logísticas e de apoio necessárias. Definir, em parceria com outros pontos de atenção e gestão, os fluxos assistenciais que são necessários para atender às suas necessidades de saúde e as diretrizes ou protocolos assistenciais.
- Identificar a população estimada de pessoas com HAS e os diferentes estratos de risco e realizar a programação de cuidado de acordo com as necessidades individuais e os parâmetros para essa doença.
- Definir metas e indicadores que serão utilizados para monitoramento e avaliação das Linhas de Cuidado (Apêndice A).

Vale ressaltar que apesar de, em geral, as linhas de cuidado ainda serem organizadas por doenças, é essencial que a equipe avalie seu paciente integralmente, já que comumente a HAS está associada a outros fatores de risco/doenças. É importante lembrar que não há necessidade de organizar o cuidado na Atenção Básica também de forma fragmentada, por doenças, sendo fundamental garantir o acesso e o cuidado longitudinal para a pessoa independente de qual problema ela possui.

## Referências

24

ALDERMAN, Michael H. Does blood pressure control require a Cuban-style revolution? **J. Hypertension**, USA, v. 24, n. 5, p. 811-812, may, 2006.

BONDS, D. E. et al. A multifaceted intervention to improve blood pressure control: The Guideline Adherence for Heart Health (GLAD) study. **American Heart Journal**, Saint Louis, v. 157, n. 2, p. 278-284, feb. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <[http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/09/VIGITEL-SAUDE-SUPLEMENTAR\\_2011.pdf](http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/09/VIGITEL-SAUDE-SUPLEMENTAR_2011.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2012.

CAMPBELL, Norman R. C. et al. Temporal trends in antihypertensive drug prescriptions in Canada before and after introduction of the Canadian Hypertension Education Program. **J. Hypertension**, USA, v. 21, n. 8, p. 1591-1597, aug. 2003.

CHOBANIAN, A. V. (Org). **The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure**. Washington D.C.: National Institutes of health: 2004. 88 p.

DROUIN, Dennis M. D. Implementation of recommendations on hypertension: The Canadian Hypertension Education Program. **Canadian Journal of Cardiology**, Ontario, Canada, v. 22, n. 7, p. 595-599, may, 2006.

DUNCAN, B.; SCHMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E. R. J. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GRANDI, A. M. et al. Longitudinal study on hypertension control in primary care: the Insubria study. **American Journal Hypertension**, USA, v. 19, n. 2, p. 140-145, feb. 2006.

GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO. Serviço de Saúde Comunitária. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação em Ações de Saúde. Doenças e agravos não transmissíveis. **Ação programática para reorganização da atenção a pessoas com hipertensão, diabetes mellitus e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares no SSC-GHC**. Porto Alegre: [s.n.], 2009. Disponível em: <<http://www.ghc.com.br/unidades/saudecomunitaria>>. Acesso em: 10 out. 2012. Versão 2.

LEENEN, Frans H. H. et al. Results of the Ontario Survey on the Prevalence and Control of Hypertension. **Canandian Medical Association Journal (CMAJ)**, Canada, v. 178, n. 2, p 1441-1449, may, 2008.

MARQUEZ CONTRERAS, E. et al. Are hypertensive patients managed in primary care well evaluated and controlled? **HICAPstudy Na Med Interna**, USA, v. 24, n. 7, p. 312-316, jul. 2007.

MCLISTER, F. A. **The Canadian Hypertension Educativ Program: a unique Canadian initiative**. [S.l.]: Canadian Journal Cardiology, 2006.

MOHAN, Sailesh; CAMPBELL, Norm R. C. Hypertension management in Canada: good news, but important challenges remain. **Canandian Medical Association Journal (CMAJ)**, Canada, v. 178, n. 3, p. 1458-1459, may, 2008.

OGEDGE, G. Barriers to optimal hypertension control. **Journal of Clinical Hypertension**, Greenwich, v. 10, n. 8, p. 644-646, aug. 2008.

OLIVERIA, Susan A. et al. Physician-related barriers to the effective management of uncontrolled hypertension. **Arch Intern Med**, USA, v. 162, n. 4, p. 413-420, feb. 2002.

ONYSKO, Jay et al. Large Increase in Hypertension Diagnosis and Treatment in Canada after a healthcare professional education program. **Hypertension**, USA, v. 48, n. 5, p. 853-860, set. 2006.

ORDUÑEZ-GARCIA, P. et al. Success in control of hypertension in a low-resource setting: the Cuban experience. **J. Hypertension**, USA, v. 24, n. 5, p. 845-849, may, 2006.

PICON, R. V. et al. Prevalence of hypertension among elderly persons in urban Brazil: a systematic review with meta-analysis. **Am. J. Hypertens.**, [S.l.], v. 26, n. 4, p. 541-548, apr. 2013. Doi: 10.1093/ajh/hps076. Epub 2013 Jan 29.

PICON, R. V. et al. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. **PLoS ONE**, [S.l.], v. 7, n. 10, 2012. doi:10.1371/journal.pone.0048255.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, jun. 2011.

SHARMA, A. M. et al. High prevalence and poor control of hypertension in primary care: cross-sectional study. **J. Hypertension**, USA, v. 22, n. 3, p. 479-486, mar. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010. Suplemento 1.

WILLIAMS, B. The year in hypertension. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 55, n. 1, p. 66-73, 2010.



# Rastreamento e Diagnóstico da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica

2





## 2.1 Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta alta morbimortalidade, com perda importante da qualidade de vida, o que reforça a importância do diagnóstico precoce. O diagnóstico não requer tecnologia sofisticada, e a doença pode ser tratada e controlada com mudanças no estilo de vida, com medicamentos de baixo custo e de poucos efeitos colaterais, comprovadamente eficazes e de fácil aplicabilidade na Atenção Básica (AB).

A partir de 115 mmHg de pressão sistólica (PS) e de 75 mmHg de pressão diastólica (PD), o risco para eventos cardiovasculares aumenta de forma constante, dobrando a cada 20 mmHg no primeiro caso e a cada 10 mmHg no segundo caso (LEWINGTON et al., 2002; CHOBANIAN et al., 2003). Os valores de 140 mmHg para a PS e de 90 mmHg para a PD, empregados para diagnóstico de HAS, correspondem ao momento em que a duplicação de risco repercute de forma mais acentuada, pois já parte de riscos anteriores mais elevados (CHOBANIAN et al., 2003).

Além do diagnóstico precoce, o acompanhamento efetivo dos casos pelas equipes da AB é fundamental, pois o controle da pressão arterial (PA) reduz complicações cardiovasculares e desfechos como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), problemas renais, entre outros.

Neste capítulo, será abordado o rastreamento e o diagnóstico da HAS.

## 2.2 Rastreamento

Todo adulto com 18 anos ou mais de idade, quando vier à Unidade Básica de Saúde (UBS) para consulta, atividades educativas, procedimentos, entre outros, e não tiver registro no prontuário de ao menos uma verificação da PA nos últimos dois anos, deverá tê-la verificada e registrada [Grau de Recomendação A].

A primeira verificação deve ser realizada em ambos os braços. Caso haja diferença entre os valores, deve ser considerada a medida de maior valor. O braço com o maior valor aferido deve ser utilizado como referência nas próximas medidas. O indivíduo deverá ser investigado para doenças arteriais se apresentar diferenças de pressão entre os membros superiores maiores de 20/10 mmHg para as pressões sistólica/diastólica, respectivamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Com intervalo de um minuto, no mínimo, uma segunda medida deve ser realizada.

De acordo com a média dos dois valores pressóricos obtidos, a PA deverá ser novamente verificada:

- a cada dois anos, se PA menor que 120/80 mmHg (BRASIL, 2006);
- a cada ano, se PA entre 120 – 139/80 – 89 mmHg nas pessoas sem outros fatores de risco para doença cardiovascular (DCV) (CHOBANIAN et al., 2003);

- em mais dois momentos em um intervalo de 1 – 2 semanas, se PA maior ou igual a 140/90 mmHg ou PA entre 120 – 139/80 – 89 mmHg na presença de outros fatores de risco para doença cardiovascular (DCV). Leia mais sobre fatores de risco para DCV neste Capítulo, na página 38.

Sempre que possível, a medida da PA deverá ser realizada fora do consultório médico para esclarecer o diagnóstico e afastar a possibilidade do efeito do avental branco no processo de verificação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Estudos demonstraram que, entre os profissionais médico, enfermeiro e técnico de Enfermagem que verificam a PA em serviços de Saúde, as medidas realizadas pelos técnicos de Enfermagem apresentaram efeito do avental branco com uma frequência menor (SEGRE et al., 2003). Portanto, destaca-se a importância do trabalho desses profissionais na verificação da PA em serviços de Saúde.

O Quadro 3 descreve a técnica correta de medida da pressão arterial.

#### **Quadro 3 – Condições padronizadas para a medida da pressão arterial**

- O paciente deve estar sentado, com o braço apoiado e à altura do precórdio.
- Medir após cinco minutos de repouso.
- Evitar o uso de cigarro e de bebidas com cafeína nos 30 minutos precedentes.
- A câmara inflável deve cobrir pelo menos dois terços da circunferência do braço.
- Palpar o pulso braquial e inflar o manguito até 30mmHg acima do valor em que o pulso deixar de ser sentido.
- Desinflar o manguito lentamente (2 a 4 mmHg/seg).
- A pressão sistólica corresponde ao valor em que começam 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 (Exemplo: 135/85 mmHg).
- A média de duas aferições deve ser considerada como a pressão arterial 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).

Fonte: (Modificado de SBH; SBC; SBN, 2010).

\*No caso em que se ouvirem os batimentos até zero, considerar o abafamento do som (fase IV).

Devem ser utilizados manguitos com câmara inflável (*cuff*) adequada para a circunferência do braço de cada pessoa, ou seja, a largura deve ser de pelo menos 40% do comprimento do braço (distância entre o olécrano e o acrômio) e o comprimento, de pelo menos 80% de sua circunferência (BRASIL, 2006).

Assim, para o braço de um adulto não obeso, com musculatura usual e estatura mediana, a câmara ideal tem 23cm de comprimento (para 30cm de circunferência) e 12cm de largura (para 30cm de comprimento do braço). Essas são as dimensões do manguito regular, o único disponível para a aferição de pressão arterial na maioria dos serviços de Saúde brasileiros e também internacionais. Quando se aferir a pressão arterial de indivíduos com braço de maior

circunferência do que a indicada para o manguito, a tendência será a de superestimar os valores pressóricos e vice-versa.

Recomendam-se seis tamanhos de manguitos para as UBS que atendem crianças e adultos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010) (Tabela 1). Tabelas de correção da pressão arterial de acordo com o perímetro do braço tiveram sua validação questionada e não são reconhecidas por diretrizes atuais. A Tabela 1 mostra os manguitos apropriados para diferentes circunferências braquiais.

**Tabela 1 – Dimensões da bolsa de borracha (manguito) para diferentes circunferências de braço em crianças e adultos**

Denominação do manguito	Circunferência do braço (cm)	Bolsa de borracha (cm)	
		Largura	Comprimento
Recém-nascido	≤ 10	4	8
Criança	11 – 15	6	12
Infantil	16 – 22	9	18
Adulto pequeno	20 – 26	10	17
Adulto	27 – 34	12	23
Adulto grande	35 – 45	16	32

Fonte: (SBC; SBH; SBN, 2010).

## 2.3 Diagnóstico

O diagnóstico da HAS consiste na média aritmética da PA maior ou igual a 140/90mmHg, verificada em pelo menos três dias diferentes com intervalo mínimo de uma semana entre as medidas, ou seja, soma-se a média das medidas do primeiro dia mais as duas medidas subsequentes e divide-se por três.

A constatação de um valor elevado em apenas um dia, mesmo que em mais do que uma medida, não é suficiente para estabelecer o diagnóstico de hipertensão.

Cabe salientar o cuidado de se fazer o diagnóstico correto da HAS, uma vez que se trata de uma condição crônica que acompanhará o indivíduo por toda a vida. Deve-se evitar verificar a PA em situações de estresse físico (dor) e emocional (luto, ansiedade), pois um valor elevado, muitas vezes, é consequência dessas condições.

### 2.3.1 Aferição fora do consultório

A automedida da pressão arterial (Ampa) é realizada por pacientes ou familiares, não profissionais de Saúde, fora do consultório, geralmente no domicílio, representando uma

importante fonte de informação adicional. A principal vantagem da Ampa é a possibilidade de obter uma estimativa mais real dessa variável, tendo em vista que os valores são obtidos no ambiente em que as pessoas passam a maior parte do dia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Os aparelhos semiautomáticos de braço, validados, com capacidade de armazenar dados em sua memória, podem ser utilizados para a Ampa pela sua facilidade de manejo e confiabilidade **[Grau de Recomendação D]** (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). No entanto, deve-se destacar que os aparelhos de uso domiciliar, adquiridos pelo próprio usuário, não seguem um padrão de manutenção e calibração frequente.

Na suspeita de Hipertensão do Avental Branco (HAB) ou Hipertensão Mascarada (HM), sugerida pelas medidas da Ampa, recomenda-se a realização de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (Mapa) ou Monitorização Residencial de Pressão Arterial (MRPA), para confirmar ou excluir o diagnóstico **[Grau de Recomendação D]** (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

A Mapa é feita por aparelhos validados que empregam o método oscilométrico. Afere a pressão por dezenas de vezes nas 24 horas, registrando o comportamento da pressão arterial durante o período do sono. A MRPA é feita, preferencialmente, por manômetros digitais pela própria pessoa ou familiares. Recomendam-se três medidas pela manhã, antes do desjejum e da tomada de medicamento, e três à noite, antes do jantar, durante cinco dias, ou duas medidas em cada sessão durante sete dias (PARATI et al., 2010).

Ambos os métodos capturam com adequada precisão o risco de elevação da pressão arterial (SEGA et al., 2005; MANCIA et al., 2006; KIKUYA et al., 2007). Por medirem muitas vezes a pressão, aferem com mais precisão a pressão usual dos indivíduos, amortecendo a reação de alerta que ocorre em consultórios médicos. Isso ocorre em especial com a pressão aferida pela Mapa, que inclui valores de pressão aferidas durante o sono, usualmente mais baixas do que a vigília. Elevação da PA durante o sono demonstrou valor prognóstico independente da pressão de 24 horas.

Os valores diagnósticos de pressão arterial anormal na Mapa propostos pelas diretrizes brasileiras atuais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010) foram extraídos de análise conjunta de estudos de coorte e correspondem à pressão de 24 horas maior ou igual a 130 x 80mmHg, vigília maior ou igual a 140 x 85mmHg e sono maior ou igual a 120/70mmHg (Quadro 3) (KIKUYA et al., 2007). Propôs-se o diagnóstico de PA limítrofe para as faixas de pressão sistólica imediatamente anteriores ao limite do diagnóstico de hipertensão (em geral 10mmHg para a sistólica e 5mmHg para a diastólica). Pacientes com pressão limítrofe estão sob risco aumentado de desenvolver hipertensão arterial, cabendo repetir o exame anualmente. Os valores diagnósticos de hipertensão arterial por MRPA correspondem à pressão maior ou igual a 130 x 85mmHg (Tabela 2).

**Tabela 2 – Valores de pressão arterial no consultório, Mapa, Ampa e MRPA que caracterizam hipertensão, hipertensão do avental branco e hipertensão mascarada**

	Consultório	Mapa Vigília	Ampa	MRPA
Normotensão ou hipertensão controlada	< 140/90	≤ 130/85	≤ 130/85	≤ 130/85
Hipertensão	≥ 140/90	> 130/85	> 130/85	> 130/85
Hipertensão do avental branco	≥ 140/90	< 130/85	< 130/85	< 130/85
Hipertensão mascarada	< 140/90	> 130/85	> 130/85	> 130/85

Fonte: : (SBC; SBH; SBN, 2010).

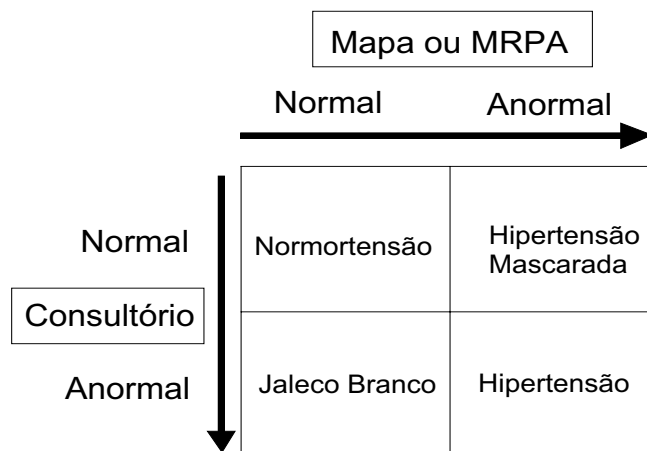
Nota: Mapa = monitorização ambulatorial da PA de 24h; Ampa = automedida da PA; MRPA = monitorização residencial da PA.

### 2.3.2 Interpretação conjunta de pressão arterial aferida em consultório e fora de consultório

Indivíduos com pressão alterada no consultório, devido à reação de alerta, e normal na Mapa ou na MRPA, têm a síndrome do avental branco. Por um tempo, imaginou-se que essa condição fosse benigna, mas de fato já embute aumento discreto de risco. Estima-se que quase um terço dos indivíduos hipertensos em consultório tem síndrome de avental branco. Indivíduos com pressão normal no consultório e anormal na Mapa ou na MRPA têm a denominada hipertensão mascarada. Estima-se que aproximadamente 12% de indivíduos com pressão normal em consultório tenham hipertensão mascarada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

O risco para eventos cardiovasculares é menor em indivíduos normotensos no consultório e fora dele, aumentando progressivamente em hipertensos do jaleco branco, hipertensos mascarados e hipertensos no consultório e fora do consultório (SEGA et al., 2005). Tratamento é indicado para hipertensão no consultório e fora do consultório, hipertensão mascarada e hipertensão de jaleco branco, nesta última categoria pelo maior risco mencionado acima e pelo fato de que todos os ensaios clínicos, no qual embasam decisões de tratamento, utilizaram medidas de consultório.

Há tendência em se estabelecer rastreamento de hipertensão arterial com medida de PA no consultório e fora do consultório, mas não há diretrizes sobre a periodicidade. O rastreamento deve permanecer baseado na pressão de consultório, obtendo-se medidas fora dele e em todos os indivíduos hipertensos no consultório sem evidência de repercussão em órgão-alvo, e naqueles normotensos sob risco aumentado de hipertensão. Entre esses, poderia se incluir pacientes com pressão limitrofe, aqueles na faixa etária dos 40 a 50 anos e indivíduos com fatores de risco para hipertensão (história familiar, sobrepeso ou obesidade). Com base na pressão aferida no consultório e fora dele, os pacientes podem ser classificados segundo a proposta apresentada na Figura 1.

**Figura 1 – Condições classificatórias da pressão arterial considerando a aferição em consultório e fora de consultório**

Fonte: DAB/SAS/MS.

## 2.4 Classificação da pressão arterial

De acordo com os valores pressóricos obtidos no consultório, podemos classificar a pressão arterial em normotensão, PA limítrofe e hipertensão arterial sistêmica (Tabela 3). A HAS também pode ser diagnosticada por meio da MRPA ou da Mapa.

**Tabela 3 – Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos**

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 – 139	85 – 89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: (SBC; SBH; SBN, 2010).

Nota: Quando as pressões sistólica e diastólica estiverem em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

### 2.4.1 Normotensão

A pessoa com PA ótima, menor que 120/80mmHg deverá verificar novamente a PA em até dois anos (BRASIL, 2006). As pessoas que apresentarem PA entre 130/85mmHg são consideradas normotensas e deverão realizar a aferição anualmente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO;

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Excetuam-se pacientes portadores de diabetes mellitus, quando a PA deverá ser verificada em todas as consultas de rotina.

### 2.4.2 PA limítrofe

35

Pessoas com PA entre 130/85 a 139/89mmHg deverão fazer avaliação para identificar a presença de outros fatores de risco (FR) para DCV. Na presença desses fatores, a pessoa deverá ser avaliada pela enfermeira, em consulta individual ou coletiva, com o objetivo de estratificar o risco cardiovascular. A PA deverá ser novamente verificada em mais duas ocasiões em um intervalo de 7 a 14 dias. Na ausência de outros FR para DCV, o indivíduo poderá ser agendado para atendimento com a enfermeira, em consulta coletiva, para mudança de estilo de vida (MEV), sendo que a PA deverá ser novamente verificada em um ano.

Pessoas com PA limítrofe possuem um risco aumentado de HAS e devem ser estimuladas pela equipe de Saúde a adotarem hábitos saudáveis de vida.

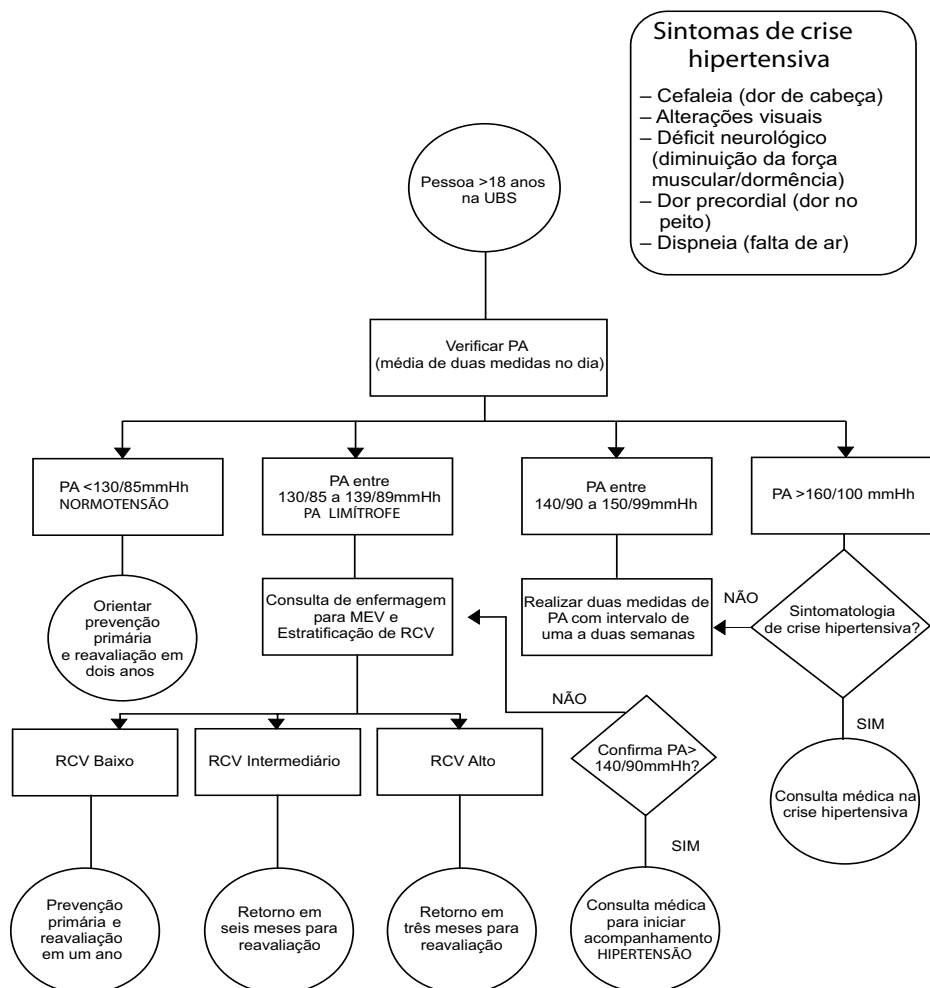
### 2.4.3 Hipertensão arterial sistêmica

Se a média das três medidas forem iguais ou maiores a 140/90mmHg, está confirmado o diagnóstico de HAS e a pessoa deverá ser agendada para consulta médica para iniciar o tratamento e o acompanhamento.

O tratamento e o acompanhamento das pessoas com diagnóstico de HAS estão descritos no próximo capítulo desta publicação.

O fluxograma a seguir (Figura 2) apresenta uma sugestão de fluxo de rastreamento e a conduta conforme a classificação da PA.



**Figura 2 – Fluxograma de rastreamento e diagnóstico de HAS**

Fonte: DAB/SAS/MS.

## 2.5 Consulta de enfermagem para pessoas com pressão arterial limítrofe

A consulta de enfermagem está ligada ao processo educativo e deve motivar a pessoa em relação aos cuidados necessários para a manutenção de sua saúde. Na prática, representa importante instrumento de estímulo à adesão às ações na Atenção Básica e tem sido fundamental no acompanhamento de pessoas com pressão arterial limítrofe e HAS, sensibilizando-as sobre a sua condição de saúde e pactuando com elas metas e planos de como seguir o cuidado.

A consulta de enfermagem para pessoas com pressão arterial limítrofe tem o objetivo de trabalhar o processo de educação em Saúde para a prevenção primária da doença, por meio do

estímulo à adoção de hábitos saudáveis de vida e também de avaliar e estratificar o risco para doenças cardiovasculares.

### 2.5.1 Consulta de enfermagem para prevenção primária da HAS

37

A prevenção primária da HAS pode ser feita mediante controle de seus fatores de risco, como sobrecarga na ingestão de sal, excesso de adiposidade, especialmente na cintura abdominal, abuso de álcool, entre outros. Duas estratégias de prevenção são consideradas: a populacional e a dirigida a grupos de risco. A primeira defende a redução da exposição populacional a fatores de risco, principalmente ao consumo de sal. O profissional poderá atuar nessa estratégia por meio de ações educativas coletivas com a população em geral para orientar a restrição à adição de sal na preparação de alimentos, identificação da quantidade de sal e/ou sódio presente nos alimentos industrializados, entre outros.

A consulta de enfermagem faz parte da estratégia dirigida a grupos de risco que propõe intervenção educativa em indivíduos com valores de PA limítrofes, predispostos à hipertensão. As medidas são equivalentes às propostas para tratamento não medicamentoso da HAS, também chamadas de promoção de mudança no estilo de vida (MEV). Você encontrará mais informações sobre MEV no *Cadernos de Atenção Básica*, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica.

Consultas individuais ou coletivas para incentivar a MEV para adoção de hábitos saudáveis são recomendadas na prevenção primária da HAS, notadamente nos indivíduos com PA limítrofe, pois reduzem a PA e a mortalidade cardiovascular. Hábitos saudáveis de vida devem ser estimulados para toda a população desde a infância, respeitando-se as características regionais, culturais, sociais e econômicas dos indivíduos.

A MEV tem como objetivo diminuir os fatores de risco para DCV e reduzir a pressão arterial. Deve-se iniciar um processo de educação em Saúde no qual a pessoa é motivada a adotar comportamentos que favoreçam a redução da pressão arterial. Essas medidas sugeridas terão impacto no estilo de vida e sua implementação dependerá diretamente da compreensão do problema e da motivação para implementar mudanças no seu estilo de vida.

Embora a abordagem nesse tópico refira-se à consulta de enfermagem, ressalta-se que as estratégias de prevenção primária podem ser desenvolvidas por todos os profissionais da equipe de Saúde. A complexidade do problema HAS implica na necessidade de uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar e no envolvimento de pessoas com HAS, incluindo seus familiares na definição e pactuação das metas de acompanhamento a serem atingidas.

Sugere-se que as UBS ofereçam consulta de enfermagem para orientação de MEV e que essas sejam iniciadas no nível pressórico PA limítrofe, pois se existirem fatores de risco associados, como diabetes mellitus e obesidade, o risco de apresentar hipertensão no futuro é altíssimo (CHOBANIAN et al., 2003).

Nas consultas de enfermagem, o foco do processo educativo será para orientação daquelas medidas que comprovadamente reduzem a pressão arterial, entre elas: hábitos alimentares

adequados para manutenção do peso corporal e de um perfil lipídico desejável, estímulo à vida ativa e aos exercícios físicos regulares, redução da ingestão de sódio, redução do consumo de bebidas alcoólicas, redução do estresse e abandono do tabagismo (CHOBANIAN et al., 2003; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2003). Essas indicações são importantes, pois já existem evidências do seu efeito na redução da pressão arterial, possuem baixo custo, ajudam no controle de fatores de risco para outros agravos, aumentam a eficácia do tratamento medicamentoso (necessitando de menores doses e de menor número de fármacos) e reduzem o risco cardiovascular (SEGA et al., 2005).

A seguir, o Quadro 4 mostra o impacto de cada mudança de estilo de vida na redução da PA.

**Quadro 4 – Modificações de estilo de vida para manejo da HAS.**

Modificação	Recomendação	Redução da PA em mmHg
Redução de peso	Manter IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m <sup>2</sup> .	5 a 20
Alimentação saudável	Rica em frutas e vegetais. Pobre em gordura total e saturada.	8 a 14
Atividade física	Atividade aeróbica, por 30 minutos pelo menos, na maioria dos dias da semana.	4 a 9
Moderação no consumo de álcool	É aconselhável evitar o consumo de bebidas alcoólicas. Quando não for possível, recomenda-se que consumo de álcool não ultrapasse 30ml de etanol/dia (90ml de destilados, ou 300ml de vinho ou 720ml de cerveja), para homens e, 15ml de etanol/dia para mulheres e indivíduos de baixo peso.	2 a 4

Fonte: (Adaptado de VII Joint CHOBANIAN et al., 2003).

Apesar de existirem limitações nos estudos que avaliam a eficácia de algumas intervenções não medicamentosas, elas são universalmente indicadas e deverão fazer parte da consulta de enfermagem porque constituem um conjunto de atividades identificadas como benéficas para a prevenção das doenças não transmissíveis em geral.

## 2.5.2 Consulta de enfermagem para estratificação de risco para doenças cardiovasculares

Na consulta de enfermagem para a estratificação de risco cardiovascular recomenda-se a utilização do escore de Framingham. A estratificação tem como objetivo estimar o risco de cada indivíduo sofrer uma doença arterial coronariana nos próximos dez anos. Essa estimativa se baseia na presença de múltiplos fatores de risco, como sexo, idade, níveis pressóricos, tabagismo, níveis de HDLc e LDLc. A partir da estratificação de risco, selecionam-se indivíduos com maior probabilidade de complicações, os quais se beneficiarão de intervenções mais intensas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

O processo de estratificação possui três etapas. A primeira é a coleta de informações sobre fatores de risco prévios. O Quadro 5 aponta os fatores de risco baixo, intermediário e alto que influenciam na estratificação.

**Quadro 5 – Achados do exame clínico e anamnese indicativos de risco para DCV.**

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

Fonte: (BRASIL, 2010).

Se o usuário apresenta apenas um fator de risco baixo/intermediário, não há necessidade de calcular o escore, pois ele é considerado como baixo RCV. Se apresentar ao menos um fator de alto RCV, também não há necessidade de calcular o escore, pois esse paciente já é considerado como alto RCV. O cálculo será realizado quando o usuário apresentar mais de um fator de risco baixo/intermediário.

Na segunda etapa, será avaliada a idade, exames de LDLc, HDLc, PA e tabagismo. A figura ilustrativa do processo é bastante didática, de fácil aplicabilidade e está apresentada no Anexo A. Após avaliação da presença das variáveis mencionadas, inicia a terceira etapa, em que se estabelece uma pontuação e, a partir dela, obtém-se o risco percentual de evento cardiovascular em dez anos para homens e mulheres.

O escore de Framingham é uma ferramenta útil e de fácil aplicação no cotidiano. Ele classifica os indivíduos por meio da pontuação nos seguintes graus de risco cardiovascular (BRASIL, 2010) e auxilia na definição de condutas:

- **Baixo Risco** – quando existir menos de 10% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos. O seguimento dos indivíduos com PA limítrofe poderá ser anual após orientá-los sobre estilo de vida saudável.
- **Risco Intermediário** – quando existir 10% – 20% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos. O seguimento dos indivíduos com PA limítrofe poderá ser semestral após orientações sobre estilo de vida saudável e, se disponível na UBS ou comunidade e se desejo da pessoa, encaminhamento para ações coletivas de educação em Saúde.

- **Alto Risco** – quando existir mais de 20% de chance de um evento cardiovascular ocorrer em dez anos ou houver a presença de lesão de órgão-alvo, tais como IAM, AVC/AIT, hipertrofia ventricular esquerda, retinopatia e nefropatia. O seguimento dos indivíduos com PA limítrofe de alto risco poderá ser trimestral após orientações sobre estilo de vida saudável e, se disponível na UBS ou comunidade e, se desejo da pessoa, encaminhamento para ações de educação em Saúde coletivas.

## 2.6 Consulta de enfermagem para acompanhamento da pessoa com HAS

A consulta de enfermagem para o acompanhamento da pessoa com diagnóstico de HAS pode ser realizada por meio da aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e possui seis etapas interrelacionadas entre si, objetivando a educação em Saúde para o autocuidado.

A Resolução do Cofen nº 358, de 15 de outubro de 2009 (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009) define essas etapas como: histórico; exame físico; diagnóstico das necessidades de cuidado da pessoa, planejamento da assistência (incluindo a prescrição de cuidados e um plano terapêutico construído com a pessoa); implementação da assistência e avaliação do processo de cuidado (inclui a avaliação contínua e conjunta com a pessoa e com a família em relação aos resultados do tratamento e do desenvolvimento ao longo do processo de apoio ao autocuidado).

A consulta de enfermagem deve focar nos 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. Deve também estar voltada para as possibilidades de fazer a prevenção secundária, a manutenção de níveis pressóricos abaixo da meta e o controle de fatores de risco.

### 2.6.1 Passos da consulta de enfermagem

#### 2.6.1.1 Histórico

Coleta de informações referente à pessoa, à família e à comunidade, com o propósito de identificar suas necessidades, problemas, preocupações ou reações. O profissional deverá estar atento para:

- Identificação da pessoa (dados socioeconômicos, ocupação, moradia, trabalho, escolaridade, lazer, religião, rede familiar, vulnerabilidades e potencial para o autocuidado).
- Antecedentes familiares e pessoais (agravos à saúde).

- Queixas atuais, principalmente as indicativas de lesão de órgão-alvo, tais como: tontura, cefaleia, alterações visuais, dor precordial, dispneia, parestia, parestesias e edema e lesões de membros inferiores.
- Percepção da pessoa diante da patologia, do tratamento e do autocuidado.
- Medicamentos em uso e presença de efeitos colaterais.
- Hábitos de vida: alimentação; sono e repouso; atividade física, higiene; funções fisiológicas.
- Identificação de fatores de risco (diabetes, tabagismo, alcoolismo, obesidade, dislipidemia, sedentarismo e estresse).
- Presença de lesões em órgãos-alvo ou doenças cardiovasculares:
  - Doenças cardíacas: hipertrofia de ventrículo esquerdo; angina ou infarto prévio do miocárdio; revascularização miocárdica prévia; insuficiência cardíaca.
  - Episódio isquêmico ou acidente vascular encefálico.
  - Nefropatia.
  - Doença vascular arterial periférica.
  - Retinopatia hipertensiva.

### **2.6.1.2 Exame físico**

- Altura, peso, circunferência abdominal e IMC.
- Pressão arterial com a pessoa sentada e deitada.
- Frequência cardíaca e respiratória.
- Pulso radial e carotídeo.
- Alterações de visão.
- Pele (integridade, turgor, coloração e manchas).
- Cavidade oral (dentes, prótese, queixas, dores, desconfortos, data do último exame odontológico).
- Tórax (ausculta cardiopulmonar) e abdômen.
- Membros superiores e inferiores: unhas, dor, edema, pulsos pediosos e lesões; articulações (capacidade de flexão, extensão, limitações de mobilidade, edemas); pés (bolhas, sensibilidade, ferimentos, calosidades e corte das unhas).

### **2.6.1.3 Diagnóstico das necessidades de cuidado**

Interpretação e conclusões quanto às necessidades, aos problemas e às preocupações da pessoa para direcionar o plano assistencial.

### **2.6.1.4 Planejamento da assistência**

São estratégias para prevenir, minimizar ou corrigir os problemas identificados nas etapas anteriores, sempre estabelecendo metas com a pessoa com HAS, pois o ponto mais importante no tratamento é o processo de educação em Saúde e o vínculo com a equipe.

Pontos importantes no planejamento da assistência:

- Abordar/orientar sobre:
  1. A doença e o processo de envelhecimento.
  2. Motivação para modificar hábitos de vida não saudáveis (fumo, estresse, bebida alcoólica e sedentarismo).
  3. Percepção de presença de complicações.
  4. Os medicamentos em uso (indicação, doses, horários, efeitos desejados e colaterais).
  5. Solicitar e avaliar os exames previstos no protocolo assistencial local.
- Quando pertinente, encaminhar ao médico e, se necessário, aos outros profissionais. É importante que o enfermeiro mantenha a comunicação com toda a equipe durante a implementação da SAE, ampliando o escopo do diagnóstico e do planejamento para além da equipe de enfermagem, envolvendo também o médico, os agentes comunitários de Saúde e o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf), quando disponível e necessário, nas ações desenvolvidas.

### **2.6.1.5 Implementação da assistência**

A implementação dos cuidados deverá ocorrer de acordo com as necessidades e grau de risco da pessoa e da sua capacidade de adesão e motivação para o autocuidado, em cada consulta.

### **2.6.1.6 Avaliação do processo de cuidado**

Avaliar com a pessoa e a família o quanto as metas de cuidados foram alcançadas e o seu grau de satisfação em relação ao tratamento. Observar se ocorreu alguma mudança a cada retorno à consulta. Avaliar a necessidade de mudança ou de adaptação no processo de cuidado e reestruturar o plano de acordo com essas necessidades. Registrar em prontuário todo o processo de acompanhamento.

Leia mais sobre apoio ao autocuidado no *Cadernos de Atenção Básica, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica*, desta Coleção.

## 2.7 Consulta médica na avaliação inicial da pessoa com HAS

A consulta de avaliação inicial de pessoas com diagnóstico de HAS deverá ser realizada pelo médico da UBS. O objetivo inclui identificar outros fatores de risco para DCV, avaliar a presença de lesões em órgãos-alvo (LOA) e considerar a hipótese de hipertensão secundária ou outra situação clínica para encaminhamento à consulta em outro nível de atenção. O processo de educação em Saúde estabelecido entre o médico e a pessoa deve ser contínuo e iniciado nessa primeira consulta.

Neste momento, é fundamental investigar a sua história, realizar o exame físico e solicitar exames laboratoriais, que contribuirão para o diagnóstico, a avaliação de risco para DCV e a decisão terapêutica.

### 2.7.1 História

A história e o exame físico de um paciente hipertenso devem ser obtidos de forma completa. Especial destaque precisa ser dado à pesquisa de fatores de risco para HAS (obesidade, abuso de bebidas alcoólicas, predisposição familiar, uso de contraceptivos hormonais, transtornos do sono), achados sugestivos de hipertensão arterial secundária, fatores de risco cardiovascular associados, evidências de dano em órgão-alvo e doença cardiovascular clínica. Os sinais sugestivos de hipertensão secundária estão descritos a seguir, no tópico “Avaliar possibilidade de hipertensão secundária”.

Também se deve dar especial atenção às síndromes clínicas de descompensação funcional de órgão-alvo, como insuficiência cardíaca, angina de peito, infarto do miocárdio prévio, episódio isquêmico transitório ou acidente vascular cerebral prévios, condições também consideradas para a decisão terapêutica. O Quadro 6 aponta evidências de DCV e repercussão em órgão-alvo nas quais o profissional deve estar atento.

#### **Quadro 6 – Evidências de doença cardiovascular ou repercussão em órgão-alvo.**

- Hipertrofia ventricular esquerda (ECG ou ecocardiograma)
- Retinopatia
- Nefropatia
- Angina do peito ou infarto do miocárdio prévio
- Insuficiência cardíaca
- Ictus isquêmico transitório ou acidente vascular cerebral
- Doença arterial periférica

Fonte: DAB/SAS/MS.

Ao avaliar a história, deve-se considerar que muitos pacientes com pressão arterial elevada têm queixas inespecíficas, como cefaleia, epistaxe e outras que, na ausência de síndromes clínicas características, podem levar a associações casuais decorrentes de crenças de médicos e pacientes (LUBIANCA NETO et al., 1999; GUS et al., 2001; WIEHE et al., 2002).



A constatação de PA elevada em pacientes com cefaleia e epistaxe provavelmente decorre da queixa, principalmente em pessoas já hipertensas, e chama-se de causalidade reversa. Portanto, não se deve basear a suspeita de HAS pela presença de sintomas, sendo o diagnóstico feito por aferição de pressão arterial.

Quando ocorre repercussão orgânica relevante da PA, como cardiopatia hipertensiva, cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular ou doença vascular periférica, os sintomas são decorrentes dessas condições.

O Quadro 7, a seguir, reúne outras informações pertinentes da história clínica.

### **Quadro 7 – Aspectos relevantes da história clínica da pessoa com HAS.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificação:</b> sexo, idade, raça e condição socioeconômica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>História atual:</b> duração conhecida de HAS e níveis pressóricos; adesão e reações adversas aos tratamentos prévios; sinais e sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca; doença vascular encefálica; doença arterial periférica; doença renal; diabetes mellitus; indícios de hipertensão secundária; gota.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigação sobre diversos aparelhos e fatores de risco:</b> dislipidemia, tabagismo, sobrepeso e obesidade, sedentarismo, perda de peso, características do sono, função sexual, dificuldades respiratórias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>História pregressa:</b> gota, doença arterial coronária, insuficiência cardíaca. Nas mulheres, deve-se investigar a ocorrência de hipertensão durante a gestação, que é um fator de risco para hipertensão grave (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2011).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>História familiar:</b> A história familiar positiva para HAS é usualmente encontrada em pacientes hipertensos. Sua ausência, especialmente em pacientes jovens, é um alerta para a possibilidade da presença de HAS secundária. Pesquisar também história familiar de acidente vascular encefálico, doença arterial coronariana prematura (homens &lt;55 anos, mulheres &lt;65 anos); morte prematura e súbita de familiares próximos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perfil psicossocial:</b> fatores ambientais e psicossociais, sintomas de depressão, ansiedade e pânico, rede familiar, condições de trabalho e grau de escolaridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avaliação de consumo alimentar:</b> incluindo consumo de sal, gordura saturada e cafeína.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo de álcool:</b> Alguns estudos apontam que a partir do consumo diário médio de 30 g de etanol, quantidade presente em duas doses de destilados, em duas garrafas de cerveja ou em dois copos de vinho, há aumento difuso e exponencial da pressão arterial em homens. Para mulheres, as quantidades de risco correspondem a metade destes valores (MOREIRA et al., 1998).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medicações em uso:</b> Consumo de medicamentos ou drogas que podem elevar a pressão arterial ou interferir em seu tratamento (corticosteroides, anti-inflamatórios, anorexígenos, antidepressivos, hormônios). A indagação sobre o uso de anticoncepcionais hormonais combinados não deve ser esquecida, dada a frequente associação entre seu uso e a elevação da pressão arterial (LUBIANCA; FACCIN; FUCHS et al., 2003).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Práticas corporais/atividade física.</b></li> </ul>

## 2.7.2 Exame físico

O exame físico da pessoa com HAS é muito importante e não somente classifica a PA, como pode detectar lesões de órgão-alvo e identificar outras condições que, associadas, aumentam a morbimortalidade e influenciam no tratamento.

O Quadro 8 apresenta os aspectos relevantes do exame físico.

45

### Quadro 8 – Aspectos relevantes do exame físico da pessoa com HAS.

- **Medidas antropométricas:** obtenção de peso e altura para cálculo do índice de massa corporal (IMC) e aferição da cintura abdominal (CA). Veja mais sobre medidas antropométricas no *Cadernos de Atenção Básica, nº 38 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica – Obesidade*.
- **Inspeção:** fácies e aspectos sugestivos de hipertensão secundária. Ex.: Cushing.
- **Medida da PA e frequência cardíaca:** duas medidas de PA, separadas por, pelo menos, um minuto, com paciente em posição sentada. Em pacientes com suspeita de hipotensão postural (queda de PAS  $\geq 2$ mmHg e PAD  $\geq 10$ mmHg) e/ou idosos, recomenda-se verificar a PA também nas posições deitada e em pé.
- **Pescoço:** palpação e ausculta das artérias carótidas, verificação de turgência jugular e palpação de tireoide.
- **Exame do precórdio e ausculta cardíaca:**
  - sinais sugestivos de hipertrofia miocárdica: característica impulsiva do *ictus*, mas sem desvios da linha hemiclavicular até ocorrer dilatação ventricular, pela presença de quarta bulha e de hiperfonese da segunda bulha;
  - *ictus* sugestivo de hipertrofia ou dilatação do ventrículo esquerdo: arritmias; terceira bulha: sinaliza disfunção sistólica do ventrículo esquerdo;
  - quarta bulha: sinaliza presença de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, hiperfonese de segunda bulha em foco aórtico, além de sopros nos focos mitral e aórtico.
- **Exame do pulmão:** ausculta de estertores, roncos e sibilos.
- **Exame do abdômen:** a palpação dos rins e a ausculta de sopros em área renal objetivam detectar hipertensão secundária a rins policísticos e obstrução de artérias renais.
- **Extremidades:** palpação de pulsos braquiais, radiais, femorais, tibiais posteriores e pediosos. A diminuição da amplitude ou retardo do pulso das artérias femorais sugerem coarctação da aorta ou doença arterial periférica. O exame dos pulsos periféricos avalia a repercussão da aterosclerose, por meio da presença de obstruções. Se houver diminuição acentuada e bilateral dos pulsos femorais, a medida da pressão arterial nos membros inferiores deve ser realizada para afastar o diagnóstico de coarctação da aorta; avaliação de edema.
- **Exame neurológico sumário.**
- **Exame de fundo do olho:** identificar estreitamento arteriolar, cruzamentos arteriovenosos patológicos, hemorragias, exsudatos e papiledema. Os achados de fundo de olho, como exsudatos e hemorragias retinianas e papiledema, indicam maior risco cardiovascular e hipertensão acelerada, respectivamente, condições que influenciam diretamente na estratificação do risco e na terapêutica.

Pessoas com cardiopatia hipertensiva muitas vezes se queixam de cansaço ou de dispneia aos esforços, que podem se dever a algum grau de disfunção diastólica de ventrículo esquerdo. Manifestações mais intensas de insuficiência cardíaca, como dispneia a mínimos esforços, ortopneia e achados de exame físico anormais, como turgência jugular, crepitações basais à ausculta pulmonar e presença da terceira bulha à ausculta, não são comuns na cardiopatia hipertensiva isolada, mas podem surgir com o desenvolvimento de cardiopatia isquêmica. Pessoas com hipertensão em estágios avançados e com grande hipertrofia ventricular são exceções significativas e podem se apresentar com edema agudo de pulmão, exclusivamente por cardiopatia hipertensiva. Esses casos requerem avaliação de encaminhamento para a atenção especializada, para descartar-se a concomitância de cardiopatia isquêmica e a possibilidade de hipertensão renovascular.

É importante ressaltar que a Atenção Básica trabalha com o princípio da longitudinalidade e que o exame físico conforme descrito acima pode ser feito ao longo de outros encontros com a pessoa, o que propicia que em uma primeira consulta o profissional possa focar onde achar mais importante.

### 2.7.3 Avaliação laboratorial

O atendimento inicial e acompanhamento da pessoa com diagnóstico de HAS requer um apoio diagnóstico mínimo. Sugere-se uma periodicidade anual destes exames, no entanto, o profissional deverá estar atento ao acompanhamento individual de cada paciente, considerando sempre o risco cardiovascular, as metas de cuidado e as complicações existentes.

#### **Quadro 9 – Rotina complementar mínima para pessoa com HAS.**

- Eletrocardiograma;
- Dosagem de glicose;
- Dosagem de colesterol total;
- Dosagem de colesterol HDL;
- Dosagem de triglicerídeos;
- Cálculo do LDL = Colesterol total - HDL- colesterol - (Triglicerídeos/5);
- Dosagem de creatinina;
- Análise de caracteres físicos, elementos e sedimentos na urina (Urina tipo 1);
- Dosagem de potássio;
- Fundoscopia.

Fonte: DAB/SAS/MS.

Ao avaliar os exames de rotina, o profissional deve observar alguns aspectos:

- O eletrocardiograma é razoavelmente sensível para demonstrar repercussões miocárdicas da hipertensão, como sobrecarga de ventrículo esquerdo.
- A presença de proteinúria leve a moderada no sedimento urinário é, geralmente, secundária à repercussão de hipertensão sobre os rins. Proteinúria mais acentuada, leucocitúria

e hematúria (excluídas outras causas), especialmente se acompanhadas dos cilindros correspondentes, indicam hipertensão grave ou hipertensão secundária à nefropatia.

- O potássio sérico anormalmente baixo sugere o uso prévio de diuréticos. Excluída essa causa, o paciente deve realizar, via encaminhamento, investigação de hiperaldosteronismo primário.
- A dosagem do colesterol e da glicemia visa detectar outros fatores que potencializam o risco cardiovascular da hipertensão.

47

Outros exames complementares poderão ser solicitados conforme a apresentação clínica. A radiografia de tórax deve ser feita quando houver suspeita de repercussão mais intensa de hipertensão sobre o coração, como insuficiência cardíaca, podendo demonstrar aumento do volume cardíaco, sinais de hipertensão venocapilar e dilatação da aorta, ou quando houver outra indicação, como doença pulmonar obstrutiva crônica. O ecocardiograma é indicado quando existe indícios de insuficiência cardíaca, mas não é indispensável para estratificar o risco e tomar decisões terapêuticas no paciente hipertenso.

### 2.7.4 Avaliação do risco cardiovascular

A estratificação do risco cardiovascular pelo escore de Framingham, sugerida neste *Caderno*, já descrita no tópico “Consulta de enfermagem para estratificação de risco para doenças cardiovasculares” deste Capítulo, também pode ser realizada pelo médico da Atenção Básica e serve como uma ferramenta para definir os parâmetros de cuidado e também os critérios relacionados à periodicidade de acompanhamento das pessoas com HAS pela equipe.

### 2.7.5 Avaliar possibilidade de hipertensão secundária

A maioria dos indivíduos com hipertensão possui a elevação persistente da pressão arterial como resultado de uma desregulação do mecanismo de controle homeostático da pressão, o que a define como essencial. Já a HAS secundária possui causa definida, que é potencialmente tratável e/ou curável, acometendo menos de 3% dos hipertensos. A correta avaliação destes pacientes é fundamental, visto que pode determinar a interrupção dos anti-hipertensivos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2011).

Esta avaliação é, predominantemente, baseada na história e no exame físico do paciente, que podem levar à suspeita da HAS secundária, bem como à indicação de exames complementares (além dos exames de rotina, já citados). A avaliação inicial deve considerar causas reversíveis.

As causas mais comuns de HAS secundária estão vinculadas aos rins (parenquimatosa, arterial ou obstrutiva).

Características sugestivas de HAS secundária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b):

- Início súbito da HAS antes dos 30 anos ou após os 50 anos.
- HAS estágio II e/ou resistente à terapia.
- Aumento da creatinina sérica.
- Hipopotassemia sérica espontânea, menor que 3,0meq/l (hiperaldosteronismo primário).
- Exame de urina tipo 1 apresentando proteinúria ou hematúria acentuada.
- Presença de massas ou sopros abdominais.
- Uso de fármacos indutores do aumento da pressão arterial (anticoncepcional oral, corticoides, anti-inflamatórios não esteroides, descongestionantes nasais, supressores de apetite, antidepressivos tricíclicos, tetracíclicos e inibidores da monoamina oxidase).
- Tríade do feocromocitoma: palpitações, sudorese e cefaleia em crise.
- Acromegalia: aumento da língua, ganho de peso, hipersonolência, alterações de fâcies e de extremidades.
- Síndrome de Cushing: ganho de peso, hirsutismo, edema e fâcies típicos.
- Diminuição ou retardo da amplitude do pulso femural e dos membros superiores (coarctação da aorta).

As causas de HAS secundária podem ser divididas em categorias:

- Causas renais: rim policístico, doenças parenquimatosas.
- Causas renovasculares: coarctação da aorta, estenose da artéria renal.
- Causas endócrinas: feocromocitoma, hiperaldosteronismo primário, síndrome de Cushing, hipertireoidismo, hipotireoidismo, acromegalia.
- Causas exógenas: drogas, álcool, tabagismo (especialmente em grandes quantidades), cafeína, intoxicação química por metais pesados.

No caso de alta probabilidade de hipertensão secundária, sugere-se que o paciente seja avaliado pelo especialista da área na qual há suspeita da causa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). **[Grau de Recomendação D]**.

## 2.8 A hipertensão arterial segundo os ciclos de vida

### 2.8.1 Crianças e adolescentes

A medida da PA em crianças é recomendada em toda avaliação clínica após os 3 anos de idade, pelo menos anualmente, como parte do seu atendimento pediátrico primário, devendo respeitar as padronizações estabelecidas para os adultos [**Grau de Recomendação D**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

A interpretação dos valores de pressão arterial obtidos em crianças e adolescentes deve levar em conta a idade, o sexo e a altura (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Em primeiro lugar, deve-se verificar a estatura do paciente e localizar o percentil de acordo com a idade (Anexo B). Em seguida, sugere-se utilizar a tabela de classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes, modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents (Anexos C e D), em que será possível verificar o percentil de PA. Ao obter o percentil de PA, é possível classificar a pressão arterial em crianças e adolescentes de acordo com o Quadro 10.

A hipertensão arterial nessa população é definida como pressão igual ou maior ao percentil 95 de distribuição da pressão arterial. Crianças também apresentam hipertensão de consultório e efeito do avental branco, mas o papel da Mapa é limitado nessa população especial, sobretudo pela falta de critérios de normalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

**Quadro 10 – Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes.**

Classificação	Percentil* para PAS e PAD	Frequência de medida da pressão arterial
Normal	PA < percentil 90	Reavaliar na próxima consulta médica agendada
Limítrofe	PA entre percentis 90 a 95 ou se PA exceder 120/80mmHg sempre < percentil 90 até < percentil 95	Reavaliar em seis meses
Hipertensão estágio 1	Percentil 95 a 99 mais 5mmHg	Paciente assintomático: reavaliar em 1 a 2 semanas; se hipertensão confirmada encaminhar para avaliação diagnóstica. Paciente sintomático: encaminhar para avaliação diagnóstica
Hipertensão estágio 2	PA > percentil 99 mais 5mmHg	Considerar encaminhamento à atenção especializada
Hipertensão do avental branco	PA > percentil 95 em ambulatório ou consultório e PA normal em ambientes não relacionados à prática clínica	_____

Fonte: (Modificado de SBC; SBH; SBN, 2010).

\* Para idade, sexo e percentil de estatura. Consulte Anexos B, C e D.

## 2.8.2 Idosos

Existem alguns aspectos importantes a considerar neste grupo:

- A hipertensão sistólica é muito comum em idosos. O objetivo é a redução gradual da PA para valores abaixo de 140/90mmHg. Na presença de valores muito elevados de PA sistólica podem ser mantidos inicialmente níveis de até 160mmHg. Não está bem estabelecido o nível mínimo tolerado da PA diastólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2011).
- Maior frequência de hiato auscultatório, que se caracteriza quando, após a ausculta dos sons iniciais, ocorre o desaparecimento dos sons e o seu reaparecimento em níveis pressóricos mais baixos, o que subestima a verdadeira pressão sistólica. Pode-se evitar este tipo de erro palpando o pulso radial e inflando o manguito até o seu desaparecimento (20 a 30mmHg acima deste nível).
- Pseudo-hipertensão, caracterizada por níveis pressóricos falsamente elevados, devido ao enrijecimento da parede arterial, que dificulta a oclusão da artéria. Podemos identificar esta situação com a Manobra de Osler que consiste em inflar o manguito até acima do nível da pressão sistólica e palpar a artéria radial. Nos pacientes que apresentam calcificação vascular a artéria permanece palpável (sinal de Osler positivo).

- A hipertensão do avental branco é mais comum em idosos, especialmente em mulheres (JOBIM, 2008).
- Hipotensão ortostática: é diagnosticada quando os níveis de pressão sistólica diminuem 20 mmHg ou mais ou os níveis diastólicos diminuem 10 mmHg ou mais, um a três minutos após o paciente assumir a postura ereta, com ocorrência em um de cada seis idosos hipertensos (JOBIM, 2008).

### 2.8.3 Gestantes

A pressão arterial deve ser obtida com os mesmos equipamentos e com a mesma técnica recomendada para adultos, entretanto a PA também pode ser medida no braço esquerdo na posição de decúbito lateral esquerdo em repouso, e esta não deve diferir da posição sentada. O 5º ruído de Korotkoff deve ser considerado como a pressão diastólica [**Grau de Recomendação D**].

Mais informações sobre a síndrome hipertensiva na gestação no *Cadernos de Atenção Básica*, nº 32 – Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco, disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/caderno\\_atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/caderno_atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf)>.



## Referências

52

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. (Cadernos de Atenção Básica, n. 14.).

\_\_\_\_\_. **Rastreamento**. Brasília : Ministério da Saúde, 2010. (Cadernos de Atenção Básica).

CHOBANIAN, A. V. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 report. **JAMA**, [S.l.], v. 289, n. 6, p. 2560-2572, dez. 2003.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). **Resolução COFEN nº 358/2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no uso de suas atribuições legais que lhe são conferidas pela Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973, e pelo Regimento da Autarquia, aprovado pela Resolução COFEN nº 242, de 31 de agosto de 2000. Disponível em: <[http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html)>. Acesso em: 15 nov. 2012.

GUS, M. Behavior of ambulatory blood pressure surrounding episodes of headache in mildly hypertensive patients. **Arch. Intern. Med.**, [S.l.], v. 161, n. 2, p. 252-255, jan. 2001.

JOBIM, E. F. C. Hipertensão arterial no idoso: classificação e peculiaridades. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 6, n. 6, p. 250-253, nov./dez. 2008.

KIKUYA, M. et al. Diagnostic thresholds for ambulatory blood pressure monitoring based on 10-year cardiovascular risk. **Circulation**, Baltimore, v. 115, n. 16, p. 2145-2152, apr. 2007.

LEWINGTON, S. et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **The Lancet**, London, v. 360, n. 9349, p. 1903-1913, dec. 2002.

LUBIANCA, J. N.; FACCIN, C. S.; FUCHS, F. D. Oral contraceptives: a risk factor for uncontrolled blood pressure among hypertensive women. **Contraception**, Stoneham, Inglaterra, v. 67, n. 1, p. 19-24, jan. 2003.

LUBIANCA NETO, J. F. et al. Is epistaxis evidence of end-organ damage in patients with hypertension? **The Laryngoscope**, Saint Louis, v. 109, n. 7, p. 1111-1115, jul. 1999.

MANCIA, G. et al. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. **Hypertension**, Dallas, v. 47, n. 5, p. 846-853, may, 2006.

MOREIRA, L. B. et al. Alcohol intake and blood pressure: the importance of time elapsed since last drink. **Journal of Hypertension**, London, v. 16, n. 2, p. 175-180, feb. 1998.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2003.

PARATI, G. et al. European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring. **Journal of human hypertension**, London, v. 24, n. 12, p. 779-785, dec. 2010.

SEGA, R. et al. Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. **Circulation**, Baltimore, v. 111, n. 14, p. 1777-1783, apr. 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e III Diretrizes de Monitorização Residencial de Pressão Arterial (MRPA). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, n. 3, p. 1-24, set. 2011. Suplemento 3.

\_\_\_\_\_. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Hipertensão**, [S.l.], v. 13, ano 13, p. 1-51, jan./fev./mar. 2010.

WIEHE, M. et al. Migraine is more frequent in individuals with optimal and normal blood pressure: a population-based study. **Journal of Hypertension**, London, v. 20, n. 7, p. 1303-1306, jul. 2002.



# Tratamento e Acompanhamento das Pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica

3



## 3.1 Introdução

O cuidado da pessoa com hipertensão arterial sistêmica (HAS) deve ser multiprofissional. O objetivo do tratamento é a manutenção de níveis pressóricos controlados conforme as características do paciente e tem por finalidade reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diminuir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos (BRASIL, 2010).

Um dos desafios para as equipes da Atenção Básica é iniciar o tratamento dos casos diagnosticados e manter o acompanhamento regular dessas pessoas motivando-as à adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso.

57

## 3.2 Tratamento não medicamentoso

O tratamento não medicamentoso é parte fundamental no controle da HAS e de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV), como obesidade e dislipidemia. Esse tratamento envolve mudanças no estilo de vida (MEV) que acompanham o tratamento do paciente por toda a sua vida.

Entre as MEV está a redução no uso de bebidas alcoólicas. O álcool é fator de risco reconhecido para hipertensão arterial e pode dificultar o controle da doença instalada. A redução do consumo de álcool reduz discretamente a pressão arterial, promovendo redução de 3,3mmHg (IC95%<sup>1</sup>: 2,5 – 4,1mmHg) em pressão sistólica e 2,0mmHg (IC95%: 1,5 – 2,6mmHg) em diastólica [**GRADE B**] (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2011; MOREIRA et al, 1999).

Outro ponto a ser observado é o uso de anticoncepcionais hormonais orais. A substituição de anticoncepcionais hormonais orais por outros métodos contraceptivos promove a redução da pressão arterial em pacientes hipertensas [**GRADE D**] (LUBIANCA et al., 2005; ATTHOBARI et al., 2007).

Embora fumar seja um fator de risco para o desenvolvimento de DCV, o papel do tabagismo como fator de risco para HAS não está, ainda, bem definido (GUPTA; SINGH; GUPTA, 2004). Estudo realizado na Índia mostrou uma relação significativa do tabagismo com a prevalência da HAS (GUPTA; GUPTA, 1999). Fumar um cigarro eleva momentaneamente a pressão arterial, podendo, o seu efeito se manter por até duas horas (GUPTA; SINGH; GUPTA, 2004). Estudos estimam um aumento de até 20mmHg na pressão sistólica após o primeiro cigarro do dia. Além disso, o cigarro aumenta a resistência às drogas anti-hipertensivas, fazendo com que elas funcionem menos que o esperado (FERREIRA et al, 2009; CHOBANIAN et al., 2003).

<sup>1</sup> Intervalo de confiança de 95%. Indica que 95% da amostra do estudo apresentou uma redução da PA entre 2,5 e 4,1mmHg. Quando menor o IC, maior a confiabilidade no estudo.

O tabagismo também aumenta o risco de complicações cardiovasculares secundárias em hipertensos e aumenta a progressão da insuficiência renal. Além disso, a cessação do tabagismo pode diminuir rapidamente o risco de doença coronariana entre 35% e 40% (KAPLAN, 2010).

A adoção de hábitos saudáveis, como alimentação, diminuição do consumo de álcool, prática de atividade física, controle do peso e abandono do tabagismo serão abordados no *Cadernos de Atenção Básica, nº 35* – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, desta Coleção. As especificidades da alimentação saudável e a prática de atividade física na HAS serão abordadas neste *Caderno* nos próximos capítulos.

### 3.3 Tratamento medicamentoso

A decisão de quando iniciar medicação anti-hipertensiva deve ser considerada avaliando a preferência da pessoa, o seu grau de motivação para mudança de estilo de vida, os níveis pressóricos e o risco cardiovascular.

Pessoas com alto risco cardiovascular ou níveis pressóricos no estágio 2 ( $PA \geq 160/100\text{mmHg}$ ) beneficiam-se de tratamento medicamentoso desde o diagnóstico para atingir a meta pressórica, além da mudança de estilo de vida (BRITISH HYPERTENSION SOCIETY, 2008).

Pessoas que não se enquadram nos critérios acima e que decidem, em conjunto com o médico, não iniciar medicação neste momento, podem adotar hábitos saudáveis para atingir a meta por um período de três a seis meses. Durante esse intervalo de tempo devem ter a pressão arterial avaliada pela equipe, pelo menos, mensalmente. Quando a pessoa não consegue atingir a meta pressórica pactuada ou não se mostra motivada no processo de mudança de hábitos, o uso de anti-hipertensivos deve ser oferecido, de acordo com o método clínico centrado na pessoa.

O tratamento medicamentoso utiliza diversas classes de fármacos selecionados de acordo com a necessidade de cada pessoa, com a avaliação da presença de comorbidades, lesão em órgãos-alvo, história familiar, idade e gravidez. Frequentemente, pela característica multifatorial da doença, o tratamento da HAS requer associação de dois ou mais anti-hipertensivos (BRASIL, 2010).

A Tabela 4 traz as medicações anti-hipertensivas disponíveis na Renome 2012, dose máxima, dose mínima e quantidades de tomadas por dia.

**Tabela 4 – Medicamentos disponíveis na Rename 2012**

Classe farmacológica	Denominação genérica	Concentração	Apresentação	Dose mínima	Dose máxima	Tomadas ao dia*
Diuréticos tiazídicos	Hidroclorotiazida	12,5 mg	Comprimido	12,5 – 25 mg	50 mg	1
	Hidroclorotiazida	25 mg	Comprimido	12,5 – 25 mg	50 mg	1
Diuréticos (de Alça) – Sulfonamidas simples	Furosemida	40 mg	Comprimido	20 mg	variável	1 – 2
Agentes poupadores de potássio	Espironolactona	25 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
	Espironolactona	100 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
Betabloqueadores seletivos	Atenolol	50 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
	Atenolol	100 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
	Succinato de Metoprolol	25 mg	Comprimido de liberação controlada	25 – 100 mg	200 mg	1 – 2
	Succinato de Metoprolol	50 mg	Comprimido de liberação controlada	25 – 100 mg	200 mg	1 – 2
	Succinato de Metoprolol	100 mg	Comprimido de liberação controlada	25 – 100 mg	200 mg	1 – 2
	Tartarato de Metoprolol	100 mg	Comprimido	25 – 100 mg	200 mg	1 – 2
	Tartarato de Metoprolol	100 mg	Comprimido	25 – 100 mg	200 mg	1 – 2
Agentes alfa e betabloqueadores	Carvedilol	3,125 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
	Carvedilol	6,25 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
	Carvedilol	12,5 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
	Carvedilol	25 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
Betabloqueadores não seletivos	Propranolol	10 mg	Comprimido	40 mg	240 mg	2 – 3
	Propranolol	40 mg	Comprimido	40 mg	240 mg	2 – 3
Antiadrenérgicos de ação central	Metildopa	250 mg	Comprimido	500 mg	1.500 mg	2 – 3
Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio – Derivados da diidropiridina	Besilato de Anlodipino	5 mg	Comprimido	5 mg	10 mg	1
	Besilato de Anlodipino	10 mg	Comprimido	5 mg	10 mg	1
	Nifedipino	10 mg	Cápsula ou comprimido	20 – 40 mg	60 mg	3
Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio – Derivados da fenilalquilamina	Cloridrato de Verapamil	80 mg	Comprimido	80** – 120 mg	480 mg	2 – 3
	Cloridrato de Verapamil	120 mg	Comprimido	80 – 120 mg	480 mg	2 – 3
Agentes que atuam no músculo liso arteriolar	Cloridrato de Hidralazina	25 mg	Comprimido	25 mg	200 mg	2
	Cloridrato de Hidralazina	50 mg	Comprimido	25 mg	200 mg	2
Inibidores da enzima conversora de angiotensina, simples	Captopril	25 mg	Comprimido	25 mg	150 mg	2 – 3
	Maleato de Enalapril	5 mg	Comprimido	5 mg	40 mg	1 – 2
	Maleato de Enalapril	10 mg	Comprimido	5 mg	40 mg	1 – 2
	Maleato de Enalapril	20 mg	Comprimido	5mg	40 mg	1 – 2
Antagonistas da angiotensina II, simples	Losartana potássica	50 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1

Fonte: (BRASIL, 2010; KATZUNG, 2003; GUSSO; LOPES, 2012).

\* O termo "Tomadas ao dia" refere-se à quantidade de vezes em que o paciente irá utilizar a medicação. Mais de um comprimido poderá ser ingerido durante uma tomada, atentando-se para as doses mínima e máxima da medicação.

\*\* A dose inicial para idosos é de 40 mg.



Qualquer medicamento dos grupos de anti-hipertensivos disponíveis, desde que resguardadas as indicações e contraindicações específicas, pode ser utilizado para o tratamento da hipertensão arterial. As evidências provenientes de estudos de desfechos clinicamente relevantes, com duração relativamente curta, de três a quatro anos, demonstram redução de morbidade e mortalidade em estudos com diuréticos [**Grau de Recomendação A**], betabloqueadores [**Grau de Recomendação A**], inibidores da enzima conversora de angiotensina [**Grau de Recomendação A**], antagonistas de receptores de angiotensina II e com bloqueadores de canais de cálcio [**Grau de Recomendação A**], embora a maioria dos estudos utilizem, no final, associação de anti-hipertensivos. Este benefício é observado com a redução da hipertensão arterial por si mesma, e, com base nos estudos disponíveis até o momento, parece independe da classe de medicamentos utilizados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Na população negra, a prevalência e a gravidade da hipertensão é maior, o que pode estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos. Em nosso País, predomina a população miscigenada, que pode diferir da população negra quanto às características da hipertensão. Desta forma, para pacientes negros, desde que não haja contraindicações, o uso de diuréticos e bloqueadores de canais de cálcio é a opção mais racional (BRASIL, 2010).

Também apresentou piores desfechos em comparação com outras classes anti-hipertensivas (diuréticos tiazídicos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca) e bloqueadores de canais de cálcio) (WIYSONGE et al., 2008).

Os diuréticos são pelo menos tão eficazes quanto outras opções anti-hipertensivas para prevenir eventos cardiovasculares em ampla gama de condições, como gravidade de hipertensão, idade, gênero, raça e presença de comorbidades (eventos clínicos prévios e diabetes mellitus). Levando em conta tolerabilidade pelo menos equivalente à de outros grupos e melhor relação de custo-efetividade, diuréticos são a primeira escolha para o tratamento da hipertensão arterial (FUCHS, 2009), principalmente em pessoas maiores de 55 anos ou negras em qualquer idade em Estágio I. Para pessoas com menos de 55 anos, a decisão de iniciar com diurético deve ser tomada pelo médico com o usuário.

Não se indica o uso de betabloqueadores como droga de primeira linha no tratamento da HAS. Revisão sistemática da Cochrane com 13 ensaios clínicos randomizados, envolvendo 91.561 participantes, mostrou um fraco efeito dos betabloqueadores em reduzir AVC e ausência de benefício na prevenção de doença coronariana, quando comparado com placebo. Também apresentou piores desfechos em comparação com outras classes anti-hipertensivas (diuréticos tiazídicos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca) e bloqueadores de canais de cálcio) (WIYSONGE et al., 2008). No entanto, algumas evidências sugerem benefício do uso dos betabloqueadores na redução da morbimortalidade cardiovascular quando utilizado em pacientes mais jovens (KHAN; MCALISTER, 2006) [**Grau de Recomendação B**].

Com a redução de 5 mmHg na pressão diastólica ou 10mmHg na pressão sistólica, há redução aproximada de 25% no risco de desenvolver cardiopatia isquêmica e de 40% no risco de apresentar AVC (BRASIL, 2006).

É indispensável atentar-se para a adesão continuada ao tratamento. Há inúmeras abordagens propostas para aumentar a adesão ao tratamento, mas a efetividade nem sempre é a desejada. A inserção de farmacêuticos na equipe assistencial para orientação sobre o uso de medicamentos e outras ações (atenção farmacêutica) pode ser útil (CASTRO et al., 2006).

Antes de substituir o anti-hipertensivo que se mostra ineficaz, deve-se garantir o uso de doses adequadas. Ocorrência de efeitos adversos significativos ou continuada ineficácia indicam a necessidade de substituição, em vez do uso de doses mais altas. Pacientes sob tratamento com três anti-hipertensivos em doses adequadas, incluindo um diurético, com adesão conferida e sem pressão controlada, têm hipertensão resistente. Esses pacientes devem ser referidos a serviços especializados.

O Quadro 11 traz as indicações das principais situações clínicas por classes medicamentosas.

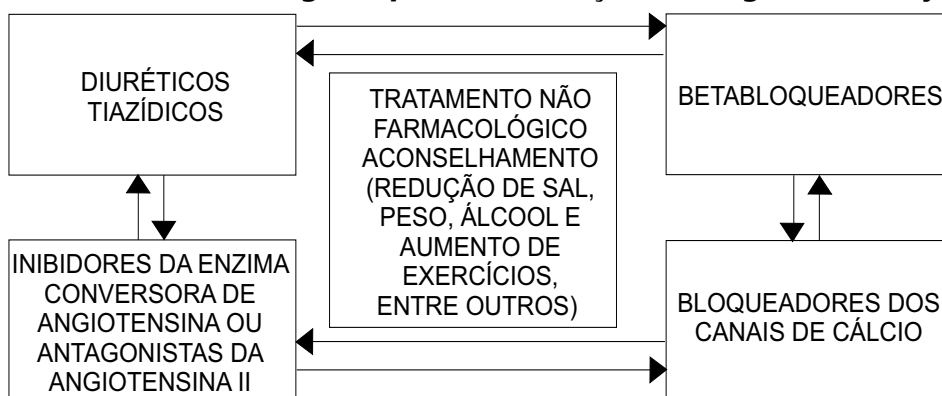
**Quadro 11 – Indicações das classes medicamentosas.**

Indicações	Classe medicamentosa
Insuficiência cardíaca	Diuréticos, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina ou antagonistas da angiotensina II, antagonistas da aldosterona.
Pós-infarto do miocárdio	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da aldosterona.
Alto risco para doença coronariana	Betabloqueadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores dos canais de cálcio.
Diabetes	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da angiotensina II, bloqueadores dos canais de cálcio.
Doença renal crônica	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da angiotensina II.
Prevenção da recorrência de acidente vascular encefálico (AVE)	Diurético, inibidores da enzima conversora de angiotensina.
Hipertensão sistólica isolada em idosos	Diuréticos (preferencialmente) ou bloqueadores dos canais de cálcio.

Fonte: (Adaptado de GUSO, G.; LOPES, J. M. C., 2012).

### 3.3.1 Combinação de medicamentos

Quando os níveis pressóricos se enquadram no estágio 2, o tratamento medicamentoso pode ser iniciado com dois anti-hipertensivos em doses baixas simultaneamente. Essa associação deve obedecer ao sinergismo de ação entre as cinco principais classes anti-hipertensivas. Ao iniciar o uso de um diurético tiazídico ou de um antagonista de canais de cálcio, a outra medicação associada deve ser um inibidor da enzima conversora de angiotensina ou um betabloqueador e vice-versa (GUSO; LOPES, 2012). O Quadro de Birmingham (Figura 3) sugere o uso racional de associações medicamentosas (LIP; BEEVERS; BEEVERS, 1998).

**Figura 3 – Quadro de Birmingham para a associação de drogas no manejo da HAS**

Fonte: (LIP; BEEVERS; BEEVERS, 1998).

Significativa proporção de pacientes hipertensos necessita de dois ou mais agentes para adequado controle de pressão arterial. Praticamente todas as associações de anti-hipertensivos têm efeito aditivo na redução da pressão e presumivelmente na prevenção de eventos cardiovasculares (LAW; WALD; MORRIS, 2009), mas há poucos estudos comparativos entre agentes empregados como segunda opção na prevenção de desfechos clínicos. A associação da leca com antagonistas da angiotensina II, defendida com base em estudos distorcidos pelo viés corporativo e pela propaganda, deve ser evitada, pois aumenta o risco de disfunção renal (LAW; WALD; MORRIS, 2009; YUSUF et al., 2008).

A associação entre diuréticos tiazídicos (ou ACC) e leca (ou antagonistas da angiotensina II, ou betabloqueadores) é extremamente racional, particularmente em relação ao sinergismo de efeito sobre o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) (DICKERSON et al., 1999; DEARY et al., 2002).

### 3.3.2 Efeitos adversos

Os anti-hipertensivos são geralmente bem tolerados, apresentando incidência de efeitos adversos pouco diferente da observada com placebo em ensaios clínicos randomizados. O efeito nocebo (evento adverso placebo), entretanto, é comum. Cerca de um terço dos doentes atribui sintomas a fármacos anti-hipertensivos, quando em tratamento de longo prazo (GONÇALVES et al, 2007). Reconhecimento dessas queixas e adequada orientação são necessários, pois eventos indesejáveis são causa frequente de falta de adesão ao tratamento. Um exemplo frequente é a queixa de tontura, atribuída a excesso de efeito hipotensor do tratamento. A pesquisa de hipotensão postural (queda de mais de 20 mmHg na pressão sistólica ao levantar da posição deitada) deve ser feita nesses casos, e raramente confirma essa hipótese. Se houver real hipotensão postural, deve-se titular as doses em uso, evitando-se o não controle da pressão arterial.

**Quadro 12 – Principais efeitos adversos das drogas anti-hipertensivas.**

Classe farmacológica	Efeitos adversos
Diuréticos	Hipopotassemia, hiperuricemia, intolerância à glicose, aumento do risco de aparecimento do diabetes mellitus, além de promover aumento de triglicerídeos em geral, dependendo da dose.
Betabloqueadores	Broncoespasmo, bradicardia, distúrbios da condução atrioventricular, vasoconstrição periférica, insônia, pesadelos, depressão psíquica, astenia e disfunção sexual.
Antiadrenérgicos de ação central	Sonolência, sedação, boca seca, fadiga, hipotensão postural e disfunção sexual.
Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio	Cefaleia, tontura, rubor facial – mais frequente com diidropiridínicos de curta duração – e edema de extremidades, sobretudo maleolar. Estes efeitos adversos, são, em geral, dose-dependentes. Mas raramente, podem induzir a hipertrofia gengival. Os diidropiridínicos de ação curta provocam importante estimulação simpática reflexa, sabidamente deletéria para o sistema cardiovascular. Verapamil pode provocar depressão miocárdica e bloqueio atrioventricular, além da obstipação instestinal.
Agentes que atuam no músculo liso arteriolar (Vasodilatadores diretos)	Pela vasodilatação arterial direta promovem retenção hídrica e taquicardia reflexa.
Inibidores da enzima conversora de angiotensina (leca)	Tosse seca, alteração de paladar e, mais raramente, reações de hipersensibilidade, com erupção cutânea e edema angioneurótico. Em indivíduos com insuficiência renal crônica, podem eventualmente, agravar a hiperpotassemia. Em pessoas com hipertensão renovascular bilateral ou unilateral associada a rim único, podem promover redução da filtração glomerular com aumento dos níveis séricos da ureia e creatinina. Seu uso em pessoas com função renal reduzida pode causar aumento de até 30% da creatininemia, mas, a longo prazo, preponderará seu efeito nefroprotetor.
Antagonistas de receptores de angiotensina II	Foram relatadas tontura e, raramente, reação de hipersensibilidade cutânea (Rash). As precauções para seu uso são semelhantes às descritas para os lecas.

Fonte: (Adaptado de GUSSO, G.; LOPES, J. M. C., 2012).

Betabloqueadores podem exacerbar doença pulmonar obstrutiva crônica, distúrbios de condução atrioventricular e insuficiência circulatória periférica. Sua contraindicação relativa em diabéticos do tipo 1 decorre de mascaramento dos sinais de hipoglicemia e bloqueio da glicogenólise. Diuréticos tiazídicos podem acentuar quadros de hiperuricemia e espoliar potássio. Os níveis séricos de potássio devem ser aferidos após três a seis meses do início do tratamento. A hipopotassemia, mesmo discreta, reduz a eficácia da terapia, provavelmente porque aumenta o risco de arritmias, e é o provável mecanismo de indução de hiperglicemia (FUCHS, 2009). Diante dela, deve-se associar leca ou diuréticos poupadores de potássio, como espironolactona (GUERRERO et al., 2008). Se essa persistir, o paciente deve ser referido para investigar hipertensão secundária.

Hiperpotassemia pode decorrer de associação de agentes poupadores de potássio (leca ou diuréticos poupadores) ou de insuficiência renal. Quando do emprego de leca e antagonistas da angiotensina II ou de seu aumento de dose, deve-se aferir creatinina após três a seis meses.

Esses agentes podem deteriorar acentuadamente a função renal de pacientes com obstrução de artérias renais, pois a dilatação que provocam em arteríolas eferentes não pode ser compensada por aumento de fluxo sanguíneo renal. Esses pacientes em geral têm improdutiva resposta a esses fármacos, e o potássio e a pressão podem aumentar. A elevação abrupta de creatinina (mais do que 50% do valor basal) requer suspensão desses medicamentos e encaminhamento ao especialista para investigar hipertensão secundária.

A indução de disfunção sexual é preocupação frequente durante o tratamento anti-hipertensivo. Antiadrenérgicos de ação central, principalmente metildopa, são os mais implicados, seguidos por betabloqueadores e diuréticos. Até 30% dos pacientes que os usam referem problemas de desempenho sexual. Há tendência a atribuí-los à terapia, mesmo porque existe conhecimento leigo de que anti-hipertensivos podem influenciar a potência sexual. Entretanto, impotência sexual é queixa referida em questionários anônimos por muitos pacientes, independentemente do uso de medicamentos. No estudo Tomhs (NEATON, 1993), 16,5% dos pacientes que receberam placebo por quatro anos referiram alguma disfunção sexual, comparativamente a 13,1% dos tratados com medicamentos, não havendo diferença substancial de incidência entre os fármacos dos cinco grupos testados.

Os anti-hipertensivos não foram associados a efeitos adversos graves. Metanálise de ensaios clínicos que empregaram antagonistas da angiotensina II, no entanto, identificou aumento na incidência de neoplasias em pacientes com eles tratados, particularmente câncer de pulmão (SIPAHI, 2010). Outra metanálise, com maior poder, não confirmou esse risco (ARB, 2011). Agências reguladoras ainda não se pronunciaram sobre eles, mas é muito pouco provável que sejam riscos reais.

### 3.3.3 Interações medicamentosas

O Quadro 13 apresenta as interações medicamentosas clinicamente relevantes dos anti-hipertensivos contidos na Renam 2012. Muitas têm menor importância, pois ocorrem com fármacos que poucas vezes são empregados simultaneamente. Destacam-se interações sinérgicas entre anti-hipertensivos, antagonismo de atividade anti-hipertensiva por anti-inflamatórios não esteroides (Aines) e hiperpotassemia pelo uso simultâneo de qualquer combinação entre inibidores da enzima conversora de angiotensina (Ieca), antagonistas da angiotensina II, medicamentos que inibem o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), agentes poupadores de potássio e suplementos de potássio.

**Quadro 13 – Principais interações medicamentosas de fármacos anti-hipertensivos que estão contidos na RENAME 2012.**

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Hidroclorotiazida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcaçuz (<i>Glycyrrhiza glabra</i>): pode resultar em risco aumentado de hipopotassemia e/ou redução da efetividade do diurético.</li> <li>• Anti-inflamatórios não esteroides e colestiramina podem diminuir o efeito da hidroclorotiazida. Monitorar pressão arterial, potássio, bem como sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Carbamazepina: o uso concomitante pode resultar em hiponatremia. Considerar a descontinuação do diurético ou selecionar um anticonvulsivante alternativo, se apropriado.</li> <li>• Ciclofosfamida, digitálicos, inibidores da ECA (primeira dose), lítio, sais de cálcio, sotalol, topiramato: podem ter o efeito aumentado pela hidroclorotiazida. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Clorpropamida e glipizida podem ter o efeito diminuído pela hidroclorotiazida. Monitorar periodicamente eletrólitos e glicose sérica bem como sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Ginkgo biloba: o uso concomitante pode resultar em aumento da pressão arterial.</li> </ul>
Furosemida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcaçuz (<i>Glycyrrhiza glabra</i>): aumento do risco de hipopotassemia e/ou redução da efetividade do diurético.</li> <li>• Anti-inflamatórios não esteroides, ácido acetilsalicílico, colestiramina e colestipol: podem diminuir o efeito farmacológico da furosemida. Evitar o uso concomitante, monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Anti-inflamatórios esteroides e clofibrato: podem aumentar o efeito farmacológico da furosemida e a concentração das transaminases; clofibrato pode ter seus efeitos adversos na musculatura esquelética aumentados. Evitar o uso concomitante, monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Aminoglicosídeos (gentamicina, tobramicina), betabloqueadores (sotalol), digitoxina, digoxina, dofetilida, inibidores da ECA (primeira dose) e lítio: podem ter o efeito farmacológico/tóxico aumentado pela furosemida. Ajustar dose e monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Bepridil: uso concomitante pode levar a hipopotassemia e subsequente cardiotoxicidade (<i>torsades de pointes</i>). Monitorar potássio e magnésio, considerar substituição por diurético poupador de potássio.</li> <li>• Bloqueadores neuromusculares (pancurônio, vecurônio): podem ter o efeito aumentado ou diminuído pela furosemida. Ajustar dose e monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Ginseng: o uso associado aumenta o risco de resistência ao diurético.</li> </ul>

continua

continuação

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Espironolactona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido acetilsalicílico e anti-inflamatórios não esteroides podem reduzir o efeito da espironolactona. Monitorar paciente quanto à redução do efeito do diurético.</li> <li>• Alcaçuz: risco de hipopotassemia e/ou redução da efetividade do diurético. Evitar o uso de alcaçuz durante o tratamento.</li> <li>• Arginina, digoxina e inibidores da ECA podem ter o efeito aumentado pela espironolactona. Monitorar potássio sérico, bem como sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Digitoxina pode ter o efeito aumentado ou reduzido pela espironolactona. Monitorar sinais e sintomas de toxicidade ou falta de efeito.</li> <li>• Outros diuréticos poupadores de potássio: risco aumentado de hiperpotassemia. O uso concomitante com espironolactona é contraindicado.</li> <li>• Sotalol pode ter o risco de cardiotoxicidade aumentado por diuréticos. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> </ul>
Atenolol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiodarona, bloqueadores de canal de cálcio diidropiridínicos, diltiazem, fentanila, quinidina, verapamil: podem aumentar o efeito hipotensor, bradicardizante do atenolol e o risco de parada cardíaca. Monitorar função cardíaca, particularmente em pacientes predispostos à insuficiência cardíaca, pode ser necessário ajuste de dose.</li> <li>• Bloqueadores alfa-1-adrenérgicos (na primeira dose) e digoxina: podem ter seu efeito aumentado pelo atenolol. Monitorar paciente para sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Clonidina e moxonidina: em uso concomitante com atenolol, pode ocorrer crise hipertensiva durante a suspensão desses medicamentos. Suspender o betabloqueador antes de retirar a clonidina ou moxonidina, monitorar pressão arterial.</li> <li>• Erva-de-São-João (<i>Hypericum perforatum</i>) pode diminuir efeito do betabloqueador. Monitorar para sinais e sintomas de hipertensão e angina.</li> <li>• Hipoglicemiantes podem ter os sintomas de hipoglicemia mascarados pelo atenolol e causar hiper ou hipoglicemia. Evitar uso concomitante, preferir betabloqueador cardiosseletivo, monitorar para sinais e sintomas específicos.</li> </ul>

continua

continuação

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Succinato de metoprolol ou Tartarato de metoprolol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiodarona, bupropiona, bloqueadores de canais de cálcio do tipo diidropiridínicos, cimetidina, citalopram, difenidramina, diltiazem, dronedarona, escitalopram, fenelzina, fluoxetina, fentanila, hidralazina, hidroxiclороquina, inibidores de protease (ex.: ritonavir), paroxetina, propafenona, propoxifeno, quinidina, rifapentina, terbinafina, tioridazina, verapamil: podem aumentar o efeito/toxicidade do metoprolol. Monitorar função cardíaca, particularmente em pacientes predispostos a insuficiência cardíaca, pode ser necessário ajuste de dose, monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Bloqueadores alfa-1 adrenérgicos (primeira dose), clonidina (na retirada) e lidocaína: podem ter o efeito/toxicidade aumentado pelo metoprolol. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Digoxina: aumento do risco de bloqueio atrioventricular e toxicidade digitálica. Monitorar concentrações de digoxina e eletrocardiograma. Ajustar dose de digoxina, se necessário.</li> <li>• Erva-de-São-João (<i>Hypericum perforatum</i>), fenobarbital (barbitúricos), rifamicina e venlafaxina: podem diminuir o efeito do metoprolol. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Hipoglicemiantes: podem ter o efeito mascarado pelo metoprolol e causar hiper ou hipoglicemia. Evitar uso concomitante, preferir betabloqueador cardiosseletivo, monitorar sinais e sintomas específicos.</li> </ul>
Carvedilol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiodarona, bloqueadores de canal de cálcio diidropiridínicos, cimetidina, diltiazem, fentanila, mebefradil, verapamil: podem aumentar o efeito hipotensor, bradicardizante do carvedilol e risco de parada cardíaca. Acompanhar a função cardíaca, particularmente em pacientes predispostos à insuficiência cardíaca. Pode ser necessário ajuste de dose.</li> <li>• Antagonistas de receptores alfa-adrenérgicos (na primeira dose), digoxina: podem ter seu efeito aumentado pelo carvedilol. Acompanhar o paciente quanto a sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Hipoglicemiantes: sintomas de hipoglicemia podem ser mascarados pelo carvedilol. Pode surgir hiper ou hipoglicemia. Evitar uso concomitante, preferir betabloqueador cardiosseletivo, acompanhar quanto a sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Erva-de-São-João (<i>Hypericum perforatum</i>), rifampicina, rifapentina: podem reduzir efeito do carvedilol. Estar atento ao surgimento de hipertensão e angina.</li> <li>• Epinefrina, arbutamina e dobutamina podem ter a efetividade diminuída pelo carvedilol. Evitar uso concomitante; suspender o carvedilol 48 horas antes do uso da arbutamina); verificar pressão arterial (hipertensão), bradicardia reflexa e resistência à epinefrina em anafilaxia.</li> </ul>

continua



continuação

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Propranolol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes hipoglicemiantes, bloqueadores alfa-1 adrenérgicos (primeira dose), clonidina (retirada), clorpromazina (fenotiazinas), digitálicos e lidocaína: podem ter efeito/toxicidade aumentado pelo propranolol. Monitorar eletrocardiograma, pressão arterial, bem como sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Agonistas beta-2 adrenérgicos: podem ter o efeito diminuído pelo propranolol. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Antiácidos: podem diminuir o efeito do propranolol. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Amiodarona, bloqueadores de canais de cálcio do tipo di-hidropiridina, di-hidroergotamina, cimetidina, diltiazem, epinefrina, ergotamina, fenilefrina, fentanila, fluvoxamina, haloperidol, mefloquina, propoxifeno, quinidina, sertralina e verapamil: podem aumentar o efeito/toxicidade do propranolol. Monitorar função cardíaca, particularmente em pacientes predispostos à insuficiência cardíaca. Pode ser necessário ajuste de dose.</li> <li>• Tioridazina: aumenta o risco de cardiotoxicidade. O uso concomitante é contraindicado.</li> </ul>
Metildopa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betabloqueadores podem aumentar o efeito da metildopa. Monitorar pressão arterial na situação de risco, sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Ferro, fenilpropanolamina, pseudoefedrina podem diminuir o efeito da metildopa. Monitorar frequência cardíaca, arritmia, sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Haloperidol pode ter o efeito/toxicidade aumentado pela metildopa.</li> <li>• Monitorar neurotoxicidade, sinais e sintomas específicos. Se necessário, substituir o anti-hipertensivo.</li> <li>• Inibidores da monoamina oxidase (MAO): contraindicado o uso concomitante.</li> </ul>
Besilato de anlodipino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antifúngicos azólicos, amiodarona, bloqueadores beta-adrenérgicos; inibidores da protease podem aumentar o efeito do anlodipino com risco de toxicidade (intervalo QT prolongado, torsades de pointes, parada cardíaca). Reduzir a dose do anlodipino ou retirar um dos fármacos, identificar sinais e sintomas de toxicidade do anlodipino.</li> <li>• Fentanila pode aumentar o risco de hipotensão. Aumentar a quantidade de fluido circulante e verificar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Clopidogrel pode ter a concentração plasmática diminuída pelo anlodipino. Ajustar a dose e identificar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Erva-de-são-joão (<i>Hypericum perforatum</i>) pode diminuir o efeito de anlodipino. Aumentar dose de anlodipino, se necessário, e observar a ocorrência de sinais e sintomas de hipertensão e angina.</li> </ul>

continua

continuação

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Nifedipino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atenolol, propranolol e demais bloqueadores beta-adrenérgicos, mibefradil e amiodarona: risco de hipotensão grave e bradicardia. Monitorar a função cardíaca em caso de terapia concomitante com nifedipino.</li> <li>• Cimetidina e compostos azólicos como cetoconazol, fluconazol e itraconazol podem elevar a concentração plasmática do nifedipino, elevando o risco de incidência de efeitos adversos.</li> <li>• Clopidogrel: pode haver redução da resposta ao clopidogrel.</li> <li>• Erva-de-são-jão (<i>Hypericum perforatum</i>) pode reduzir a biodisponibilidade do nifedipino.</li> <li>• Fenitoína: pode haver aumento da toxicidade da fenitoína (ataxia, tremor etc.). Monitorar paciente para sinais de toxicidade e eventualmente ajustar a dose da fenitoína.</li> <li>• Ginkgo, ginseng e suco de toranja (<b>pomelo</b> ou <i>grapefruit</i>) podem elevar a incidência de efeitos adversos associados ao nifedipino, devido à inibição de seu metabolismo hepático.</li> <li>• Indinavir e saquinavir: pode haver aumento da concentração e toxicidade do nifedipino.</li> <li>• Nafcilina pode reduzir a eficácia do nifedipino pela indução do seu metabolismo hepático. Pacientes devem ser monitorados quanto à eficácia do tocolítico e a utilização de um antibiótico alternativo deve ser avaliada.</li> <li>• Quinidina, quinupristina/dalfopristina: pode haver aumento da toxicidade devido ao nifedipino.</li> <li>• Rifampicina pode reduzir a eficácia do nifedipino.</li> <li>• Sulfato de magnésio (via parenteral): o uso concomitante aumenta o risco de hipotensão e bloqueio neuromuscular.</li> <li>• Tacrolimo: pode haver redução da concentração de tacrolimo.</li> </ul>
Cloridrato de verapamil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido acetilsalicílico, álcool, betabloqueadores adrenérgicos, benzodiazepínicos, bloqueadores de canais de cálcio, bloqueadores neuromusculares, carbamazepina, ciclosporina, colchicina, digoxina, quinidina, sinvastatina, sirolimo podem ter o efeito/toxicidade aumentado pelo verapamil. Pode ser necessária a redução de dose. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Anestésicos, antifúngicos azólicos, inibidores de protease (indinavir, ritonavir, saquinavir), macrolídeos, tetraciclina podem aumentar o efeito/toxicidade do verapamil. Monitorar função cardíaca e pressão arterial; retirar ou ajustar a dose dos medicamentos; monitorar sinais e sintomas específicos.</li> <li>• Dofetilida: pode haver aumento da cardiotoxicidade. O uso concomitante é contraindicado.</li> <li>• Fenitoína, fenobarbital, nevirapina e rifamicinas podem diminuir o efeito do verapamil. Monitorar sinais e sintomas específicos, aumento da dose pode ser necessário.</li> <li>• Lítio e oxcarbazepina podem ter o efeito/toxicidade diminuído pelo verapamil. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> </ul>

continua

conclusão

Denominação genérica	Interações medicamentosas
Cloridrato de hidralazina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metoprolol, oxprenolol, propranolol: podem ter seus efeitos tóxicos exacerbados, especialmente após administração em jejum. Se o uso concomitante for requerido, preferir betabloqueador de liberação sustentada ou ingesta com alimentos. Monitorar cuidadosamente pressão arterial.</li> </ul>
Captopril	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alfainterferona 2, alopurinol, azatioprina, diuréticos poupadores de potássio, suplementos de potássio podem ter a efetividade/toxicidade aumentada pelo captopril. Acompanhar sinais e sintomas específicos.</li> <li>Bupivacaína, clorpromazina, diuréticos de alça (primeira dose), diuréticos tiazídicos (primeira dose) podem aumentar o efeito do captopril. Acompanhar sinais e sintomas específicos.</li> <li>Ácido acetilsalicílico ou anti-inflamatórios não esteroides: podem diminuir a efetividade do captopril. Acompanhar sinais e sintomas específicos.</li> </ul>
Maleato de enalapril	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ácido acetilsalicílico ou anti-inflamatórios não esteroides e rifampicina: pode resultar em diminuição do efeito do enalapril. Ajustar a dose, ou substituir antipertensivo, monitorar pressão arterial e sinais e sintomas específicos.</li> <li>Alfainterferona 2, azatioprina: o uso concomitante com enalapril pode resultar em anormalidades hematológicas. Monitorar pressão arterial, contagem de células sanguíneas e sinais e sintomas específicos.</li> <li>Bupivacaína, diuréticos de alça (primeira dose), diuréticos tiazídicos (primeira dose), diuréticos poupadores de potássio, metformina, suplemento de potássio, trimetoprima: podem aumentar o efeito/toxicidade do enalapril. Monitorar pressão arterial, sinais e sintomas específicos.</li> <li>Clomipramina: pode ter o efeito aumentado pelo enalapril. Monitorar sinais e sintomas específicos.</li> </ul>
Losartana potássica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-inflamatórios não esteroides, fluconazol, rifampicina: podem diminuir a efetividade da losartana. Monitorar pressão arterial.</li> <li>Lítio: pode ter a toxicidade (fraqueza, tremor, sede, confusão) aumentada pela losartana. Monitorar para sinais e sintomas específicos.</li> </ul>

Fonte: (BRASIL, 2010).

## 3.4 Hipertensão arterial segundo os ciclos de vida

### 3.4.1 Crianças e adolescentes

Não há clara evidência que associe a pressão arterial em crianças e adolescentes a eventos cardiovasculares futuros. Valores mais elevados são encontrados em crianças obesas, mas que

tendem a se reduzir com a diminuição de peso, especialmente na adolescência. Hipertensão secundária deve ser investigada, especialmente na ausência de obesidade. Recomenda-se preferentemente intervenções não medicamentosas [**GRADE D**]. Se não houver resposta, em presença de comorbidades, indicam-se medicamentos com o intuito de reduzir a pressão abaixo do percentil 95% ou 90% [**GRADE D**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

### 3.4.2 Idosos

A dose de anti-hipertensivos a ser iniciada em idosos deve ser a metade da dose utilizada em jovens (KAPLAN; ROSE, 2009).

Temia-se que tratamento de pacientes muito idosos (com mais de 80 anos) aumentasse a mortalidade total (GUEYFFIER et al., 1999; BECKETT, 2008). Metanálise recente não confirmou o benefício na prevenção de mortalidade total, mas demonstrou alta proteção contra eventos não fatais, especialmente AVC e insuficiência cardíaca (BEJAN-ANGOULVANT, 2010). O tratamento está indicado para muitos idosos com pressão sistólica acima de 160 mmHg, com o objetivo de reduzi-la a menos do que 150 mmHg, para prevenir eventos cardiovasculares, em especial AVC e insuficiência cardíaca (NIHCE, 2011; GUEYFFIER et al., 1999; BEJAN-ANGOULVANT, 2010) [**GRADE C**]. Por outro lado, pressão baixa em pacientes muito idosos é fator de risco para mortalidade total e cardiovascular (WERLE, 2011).

Tratamento medicamentoso a base de diurético deve ser instituído para pacientes muito idosos diante de pressão sistólica superior a 160mmHg, visando reduzi-la a valores inferiores a 150mmHg.

Em caso de não controle pressórico com uso de diuréticos outras classes de anti-hipertensivos devem ser associadas, seguindo-se as mesmas recomendações estabelecidas para a população geral.

Especial atenção deve ser dada a idosos frágeis e com risco aumentado de eventos decorrentes da redução excessiva da pressão arterial como quedas, hipotensão postural e sonolência excessiva.

### 3.4.3 Gestantes

As alterações hipertensivas da gestação estão associadas a complicações graves fetais e maternas e a um risco maior de mortalidade materna e perinatal. Nos países em desenvolvimento, a hipertensão gestacional é a principal causa de mortalidade materna, sendo responsável por um grande número de internações em centros de tratamento intensivo.

Em mulheres portadoras de HAS, a avaliação pré-concepcional permite a exclusão de HAS secundária, aferição dos níveis pressóricos, discussão dos riscos de pré-eclâmpsia e orientações sobre necessidade de mudanças de medicações no primeiro trimestre de gravidez.

Mulheres com HAS dentro da meta pressórica e com acompanhamento regular geralmente apresentam um desfecho favorável. Por outro lado, mulheres com controle pressórico insatisfatório no primeiro trimestre de gravidez têm um risco consideravelmente maior de morbimortalidade materna e fetal (JAMES; NELSON-PIERCY et al., 2004).

O tratamento da HAS leve na grávida deve ser focado em medidas não farmacológicas, já nas formas moderada e grave pode-se optar pelo tratamento usual recomendado para cada condição clínica específica, excluindo-se os inibidores da enzima conversora de angiotensina II (Ieca) e antagonistas da angiotensina II, em razão dos efeitos teratogênicos em potência (GUSSO; LOPES, 2012). A metildopa é a medicação mais bem estudada para uso na gestação.

Conceitua-se hipertensão arterial na gestação a partir dos seguintes parâmetros (BRASIL, 2012):

- A observação de níveis tensionais absolutos iguais ou maiores do que 140mmHg de pressão sistólica e iguais ou maiores do que 90mmHg de pressão diastólica, mantidos em medidas repetidas, em condições ideais, em pelo menos três ocasiões. Este conceito é mais simples e preciso.
- O aumento de 30mmHg ou mais na pressão sistólica (máxima) e/ou de 15mmHg ou mais na pressão diastólica (mínima), em relação aos níveis tensionais pré-gestacionais e/ou conhecidos até a 16ª semana de gestação, representa um conceito que foi muito utilizado no passado e ainda é utilizado por alguns. Entretanto, apresenta alto índice de falsos-positivos, sendo utilizado de melhor forma como sinal de alerta e para agendamento de controles mais próximos.

Independente da etiologia da hipertensão arterial na gestação, é fundamental que a equipe de Saúde esteja atenta ao controle pressórico e avalie a possibilidade de encaminhamento ao serviço de pré-natal de alto risco.

Para mais detalhes referentes à HAS na gestação consulte o *Cadernos de Atenção Básica*, nº 32 – Atenção ao pré-natal de baixo risco em <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/caderno\\_atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/caderno_atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf)>.

## 3.5 Acompanhamento

Sugere-se a verificação semanal da PA até a primeira consulta médica de reavaliação do tratamento. Neste período, a pessoa deverá medir a PA na sala de “enfermagem/triagem/acolhimento” e o resultado da verificação, data e horário deverão ser anotados no prontuário do paciente ou no local indicado para registro do monitoramento da PA. A consulta médica de reavaliação do caso não deverá ultrapassar 30 dias.

Caso a PA não diminua com o uso da medicação indicada até a segunda semana de tratamento, após certificar-se que o paciente está fazendo uso correto da medicação prescrita, a equipe

de Enfermagem deverá orientar o paciente para consultar com seu médico. Se o paciente não estiver usando corretamente a medicação, a equipe de Enfermagem deverá refazer a orientação sobre o uso da medicação e continuar monitorando a PA.

Um mês após o início do tratamento, deve-se verificar, em consulta médica, se o usuário atingiu a meta pressórica, isto é PA menor que:

- 140/90mmHg na HAS não complicada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; BRASIL, 2006b; CHOBANIAN et al, 2004) **[Grau de Recomendação A]**;
- 130/80mmHg nos pacientes com diabetes, nefropatia, alto risco cardiovascular e prevenção secundária de AVC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; BRASIL, 2006b; CHOBANIAN et al, 2004) **[Grau de Recomendação A]**;
- 130/80mmHg na nefropatia com proteinúria maior que 1g ao dia (BRASIL, 2006b) **[Grau de Recomendação D]**.

Deve-se considerar em pacientes com má resposta: não adesão, excesso de sal na dieta, paraefeito das drogas, uso de anti-inflamatórios não esteroides, uso de descongestionantes nasais, supressores do apetite, cafeína, anticoncepcionais orais, tabagismo, etilismo, obesidade progressiva, apneia do sono, dor crônica ou hipertensão secundária (CHOBANIAN et al., 2004).

Quando não se atinge a meta pressórica, recomenda-se adicionar outro fármaco, ou aumentar a dose do fármaco utilizado ou substituí-lo quando não houver nenhum efeito, reavaliando-se em intervalos mensais. Baixas doses de hidroclorotiazida podem potencializar o efeito de outro fármaco sem acrescentar efeitos adversos. Doses maiores somente acrescentam paraefeitos (CHOBANIAN et al., 2004). Na necessidade de uma terceira droga, os bloqueadores dos canais de cálcio seriam uma boa opção (BRITISH HYPERTENSION SOCIETY, 2008) **[Grau de Recomendação B]**.

As pessoas que não estiverem com a PA controlada, mas que estejam aderindo aos tratamentos recomendados, deverão realizar consulta médica para reavaliação (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b), mensalmente até atingirem a meta pressórica. Aquelas que não estiverem seguindo os tratamentos recomendados poderão consultar com a enfermeira e/ou o médico para avaliação da motivação para o tratamento e da capacidade de autocuidado. De acordo com essa avaliação, poderão também ser encaminhadas para receber apoio de outros profissionais de Saúde (como psicólogo, nutricionista, assistente social, educador físico, farmacêutico) ou ser avaliadas por meio de apoio matricial do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf) para auxílio à equipe no manejo desses casos.

Essa avaliação deve ser feita continuamente durante o tratamento. Após todos os passos explicados, se a pressão arterial se mostra refratária ao tratamento medicamentoso com três drogas anti-hipertensivas com doses plenas, poderemos estar diante de um paciente com hipertensão resistente e/ou secundária e/ou com complicações. Nesse caso, deve-se encaminhar o paciente à atenção especializada.

As evidências bibliográficas quanto ao momento do encaminhamento ao especialista são de baixo grau. Portanto, se após a execução das medidas recomendadas o paciente não atinge a meta pressórica, descartada a falta de adesão, é de bom senso encaminhá-lo à atenção especializada.

O médico e a enfermeira farão o seguimento das pessoas com hipertensão, solicitando o apoio de outros profissionais de Saúde de acordo com as necessidades de cada caso e recursos disponíveis. Recomenda-se uma avaliação anual com dentista ou de acordo com o plano estabelecido após avaliação odontológica. Uma vez controlados os níveis pressóricos, deveremos acompanhar o paciente conforme suas necessidades individuais e o seu risco cardiovascular. Sugere-se que as consultas sejam mensais, até atingir o nível pressórico desejado. Visitas mais frequentes podem ser necessárias para pacientes em estágio II ou com comorbidade associada (BRITISH HYPERTENSION SOCIETY, 2008; BRASIL, 2006a) [Grau de Recomendação D].

As consultas médicas e de enfermagem para acompanhamento dos casos que atingiram a meta pressórica deverão ser preferencialmente intercaladas. Sugere-se que sua periodicidade varie de acordo com o risco cardiovascular estabelecido por meio do escore de Framingham e de acordo com as necessidades individuais, considerando-se as diretrizes locais. Na Tabela 5, está apresentada uma sugestão de periodicidade de consulta de acordo com o escore de Framingham. Para os usuários com HAS com escore de Framingham na categoria de baixo risco, indica-se que consultem anualmente com o médico e com o enfermeiro. Aqueles com risco moderado deverão realizar consulta médica e de enfermagem semestralmente. Aqueles com risco alto farão acompanhamento médico e de enfermagem quadrimestral.

**Tabela 5 – Classificação de risco cardiovascular, segundo o escore de Framingham e sugestão de periodicidade de acompanhamento em consulta médica, de enfermagem e odontológica**

Categoria	Risco de Evento Cardiovascular em 10 anos	Consulta Médica	Consulta de Enfermagem	Consulta Odontológica
Baixo	< 10%	Anual	Anual	Anual
Moderado	10 – 20%	Semestral	Semestral	Anual
Alto	20%	Quadrimestral	Quadrimestral	Anual

Fonte: DAB/SAS/MS.

De acordo com as necessidades e os resultados do acompanhamento da pessoa, esta poderá ser encaminhada para avaliação com o farmacêutico ou para orientações com nutricionista, psicólogo, assistente social e educador físico, conforme disponibilidade do serviço.

Recomendações para melhorar a aderência à terapêutica anti-hipertensiva:

- facilitar o acesso;
- orientar os pacientes sobre o problema, seu caráter silencioso, a importância da adesão à terapêutica, envolver a estrutura familiar e/ou apoio social;
- estabelecer o objetivo do tratamento (obter níveis normotensos com mínimos paraefeitos);
- manter o tratamento simples, prescrevendo medicamentos que constam na Rename, que estão disponíveis na farmácia básica e/ou na farmácia popular;

- encorajar modificações no estilo de vida;
- integrar o uso da medicação com as atividades cotidianas;
- prescrever formulações favorecendo a longa ação;
- tentar nova abordagem em terapias sem sucesso;
- antecipar para o paciente os efeitos adversos e ajustar a terapia para minimizá-los;
- adicionar gradualmente drogas efetivas.

Apesar de a equipe estar organizada quanto à periodicidade do acompanhamento, existem situações em que este atendimento precisa ser adiantado e as condutas reavaliadas. Além do risco cardiovascular, a equipe precisa estar atenta a vulnerabilidades, potencial para o autocuidado e outras situações que requerem atendimento imediato. Algumas dessas situações estão descritas a seguir.

## 3.6 Consulta médica na crise hipertensiva

### 3.6.1 Emergências hipertensivas

São condições em que há elevação crítica da pressão arterial com quadro clínico grave, progressiva lesão de órgãos-alvo e risco de morte, exigindo imediata redução da pressão arterial com agentes aplicados por via parenteral. [**Grau de Recomendação D**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Há elevação abrupta da pressão arterial ocasionando, em território cerebral, perda da autorregulação do fluxo sanguíneo e evidências de lesão vascular, com quadro clínico de encefalopatia hipertensiva, lesões hemorrágicas dos vasos da retina e papiledema. Habitualmente, apresentam-se com pressão arterial muito elevada em pacientes com hipertensão crônica ou menos elevada em pacientes com doença aguda, como em eclâmpsia, glomerulonefrite aguda, e em uso de drogas ilícitas, como cocaína. Podem estar associadas à acidente vascular encefálico, ao edema agudo dos pulmões, às síndromes isquêmicas miocárdicas agudas e à dissecação aguda da aorta.

Esses casos requerem manejo imediato e encaminhamento em serviço de urgência e emergência, pois há risco iminente à vida ou de lesão orgânica grave.



### 3.6.2 Urgências hipertensivas

A elevação crítica da pressão arterial, em geral pressão arterial diastólica  $\geq 120\text{mmHg}$ , porém com estabilidade clínica, sem comprometimento de órgãos-alvo, caracteriza o que se convencionou definir como urgência hipertensiva (UH).

Pacientes que cursam com UH estão expostos a maior risco futuro de eventos cardiovasculares comparados com hipertensos que não a apresentam, fato que evidencia o seu impacto no risco cardiovascular de indivíduos hipertensos e enfatiza a necessidade de controle adequado da pressão arterial cronicamente. A pressão arterial, nesses casos, deverá ser tratada com medicamentos por via oral, buscando-se sua redução em até 24 horas [**Grau de Recomendação D**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Embora a administração sublingual de nifedipino de ação rápida seja amplamente utilizada para esse fim, foram descritos efeitos adversos graves com essa conduta. A dificuldade de controlar o ritmo e o grau de redução da pressão arterial, sobretudo quando intensa, pode ocasionar acidentes vasculares encefálicos e coronarianos. O risco de importante estimulação simpática secundária e a existência de alternativas eficazes e mais bem toleradas tornam o uso de nifedipino de curta duração (cápsulas) não recomendável nessa situação. O captopril 25 mg via oral é indicado nesta situação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

A prática da administração sublingual do comprimido de captopril não é recomendada, pois suas características farmacocinéticas não permitem a absorção de doses ideais por essa via, devendo, portanto, ser deglutido (BRASIL, 2011).

### 3.6.3 Pseudocrise hipertensiva

A chamada pseudocrise hipertensiva é uma situação que não se enquadra na classificação tradicional de urgência e emergência hipertensiva, porém, apresenta-se com uma frequência muito maior em serviços de Atenção Básica. Geralmente, apresenta-se com uma medida de PA elevada associada a queixas vagas de cefaleia ou sintomas e sinais de ansiedade, sem sinais de comprometimento de órgão-alvo. O tratamento, nesses casos, deve ser dirigido à causa da elevação arterial, como uso de analgésicos na presença de cefaleia, de modo a evitar o risco de hipotensão e isquemia cerebral ou miocárdica. Muitas vezes, pode refletir a má adesão ao tratamento anti-hipertensivo ou uso de doses insuficientes (BRASIL, 2012). A pseudocrise hipertensiva oferece uma oportunidade para reforçar as medidas não medicamentosas e/ou otimizar o tratamento medicamentoso.

O manejo da crise hipertensiva é descrito em mais detalhes no *Cadernos de Atenção Básica, nº 28 – Acolhimento da Demanda Espontânea – Volume II*, disponível em <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/caderno\\_28.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_28.pdf)>.

## Referências

- ARB TRIALISTS COLLABORATION. Effects of telmisartan, irbesartan, valsartan, candesartan, and losartan on cancers in 15 trials enrolling 138,769 individuals. **Journal of Hypertension**, London, v. 29, n. 4, p. 623-635, apr. 2011.
- ATTHOBARI, J. et al. The impact of hormonal contraceptives on blood pressure, urinary albumin excretion and glomerular filtration rate. **British journal of clinical pharmacology**, Oxford, v. 63, n. 2, p. 224-231, fev. 2007.
- BECKETT, N. S. et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. **N. Engl. J. Med.**, [S.l.], v. 358, n. 18, p. 1887-1898, may 2008.
- BEJAN-ANGOULVANT, T. et al. Treatment of hypertension in patients 80 years and older: the lower the better?: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Hypertension**, London, v. 28, n. 7, p. 1366-1372, jul. 2010.
- BRANDÃO, A.; AMODEO, C.; NOBRE, F. **Hipertensão**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Cadernos de Atenção Básica, n. 28, v. 2)
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n° 32)
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Formulário Terapêutico Nacional 2010: Rename 2010**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRITISH HYPERTENSION SOCIETY. Royal College of Physicians. **Management in adults in primary care: pharmacological update**. Hypertension. NICE Clinical Guideline 18. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/CG018>>. Acesso em: 23 set. 2008.
- BROWN, M. J. et al. Better blood pressure control: how to combine drugs. **Journal of Human Hypertension**, London, v. 17, n. 2, p. 81-86, fev. 2003.
- CASTRO, M. S. de et al. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. **American Journal of Hypertension**, New York, v. 19, n. 5, p. 528-533, may 2006.
- CHOBANIAN, A. V. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 report. **JAMA**, [S.l.], v. 289, p. 2560-2572, dez. 2003.
- CODY, R. J. et al. Renin system activity as a determinant of response to treatment in hypertension and heart failure. **Hypertension**, Dallas, v. 5, n. 5, p. 36-42, out. 1983. Suplemento 3.

DEARY, A. J. et al. Double-blind, placebo-controlled crossover comparison of five classes of antihypertensive drugs. **Journal of Hypertension**, USA, v. 20, n. 4, p. 771-777, abr. 2002.

DICKERSON, J. E. et al. Optimization of antihypertensive treatment by crossover rotation of four major classes. **The Lancet**, London, v. 353, n. 9169, p. 2008-2013, jun. 1999.

FERREIRA, S. R. S. et al. **Protocolo de Hipertensão Arterial Sistêmica para a Atenção Primária em Saúde**. Gerência de saúde Comunitária. Grupo Hospitalar Conceição. Porto Alegre: [s.n.], 2009.

FUCHS, F. D. Diuretics: still essential drugs for the management of hypertension. **Expert Rev Cardiovasc Ther**, [S.l.], v. 7, n. 6, p. 591-598, jun. 2009.

GONÇALVES, C. B. C. et al. Adverse events of blood-pressure-lowering drugs: evidence of high incidence in a clinical setting. **European Journal of Clinical Pharmacology**, New York, v. 63, n. 10, p. 973-978, oct. 2007.

GUERRERO, P. et al. Blood pressure-lowering efficacy of amiloride versus enalapril as add-on drugs in patients with uncontrolled blood pressure receiving hydrochlorothiazide. **Clin. Exp. Hypertens**, [S.l.], v. 30, n. 7, p. 553-564, oct. 2008.

GUEYFFIER, F. et al. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trials. INDANA Group. **The Lancet**, London, v. 353, n. 9155, p. 793-796, mar. 1999.

GUPTA, R.; SINGH, V.; GUPTA, V. P. Smoking and Hypertension: the Indian scenario. **South Asian Journal of Preventive cardiology**, Jaipur, India, 2004. Disponível em: <[www.sajpc.org/vol7/vol7\\_2/smokingandhypertension.htm](http://www.sajpc.org/vol7/vol7_2/smokingandhypertension.htm)>. Acesso em: 25 set. 2010.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. **Tratado de medicina de família e comunidade**. São Paulo: Artmed, 2012. Volume 2.

JAMES, P. R.; NELSON-PIERCY, C. Management of hypertension before, during and after pregnancy. **Heart**, [S.l.], v. 90, n. 12, p. 1499-1504, dec. 2004.

KAPLAN, N. M.; ROSE, B. D. **Treatment of hypertension in the blacks**. Disponível em: <<http://www.uptodateonline.com>>. Acesso em: 9 set. 2008.

\_\_\_\_\_. **Treatment of hypertension in the elderly, particularly isolated systolic hypertension**. Up to date last literature review for version 17.1:janeiro1, 2009. Disponível em: <<http://www.uptodateonline.com>>. Acesso em: 24 fev. 2009.

KATZUNG, B. **Farmacologia básica e clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogn, 2003.

KHAN, N.; MCALISTER, F. A. Re-examining the efficacy of B-blockers for the treatment of hypertension: a meta-analysis. **CMAJ**, [S.l.], v. 174, n. 12, p. 1737-1743, jun. 2006.

LAW, M. R.; MORRIS, J. K.; WALD, N. J. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomized trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. **BJJ**, [S.l.], v. 338, p. 665, may. 2009. Doi: 10.1136/bjm.

LAW, M.; WALD, N.; MORRIS, J. Lowering blood pressure to prevent myocardial infarction and stroke: a new preventive strategy. **Health Technol Assess**, [S.l.], v. 7, n. 31, p. 1-94, 2003.

LIP, G. Y.; BEEVERS, D. G. The 'Birmingham Hypertension Square' for the optimum choice of add-in drugs in the management of resistant hypertension. **Journal of Human Hypertension**, London, v. 12, n. 11, p. 761-763, nov. 1998.

- LUBIANCA, J. N. et al. Stopping oral contraceptives: an effective blood pressure-lowering intervention in women with hypertension. **Journal of Human Hypertension**, London, v. 19, n. 6, p. 451-455, jun. 2005.
- MAJOR outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker VS diuretic: The Antihypertensive and Lipid- Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). **JAMA**, [S.l.], v. 288, n. 23, p. 2981, dez. 2002.
- MATERSON, B. J. et al. Single-drug therapy for hypertension in men. A comparison of six antihypertensive agents with placebo. The Department of Veterans Affairs Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. **New England Journal of Medicine**, [S.l.], v. 328, n. 13, p. 914-921, apr. 1993.
- MEADE, T. W. et al. The epidemiology of plasma renin. **Clinical Science**, London, v. 64, n. 3, p. 273-280, mar. 1983.
- MOREIRA, W. D. et al. The effects of two aerobic training intensities on ambulatory blood pressure in hypertensive patients: results of a randomized trial. **Journal of clinical epidemiology**, New York, v. 52, n. 7, p. 637-642, jul. 1999.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults**. London: NICE, 2011. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13561/56008/56008.pdf>>. Acesso em: 23 feb. 2012.
- NEATON, J. D. et al. Treatment of mild hypertension study: final results. Treatment of Mild Hypertension Study Research Group. **JAMA**, [S.l.], v. 270, n. 6, p. 713-724, aug. 1993.
- SARELI, P. et al. Efficacy of different drug classes used to initiate antihypertensive treatment in black subjects: results of a randomized trial in Johannesburg, South Africa. **Arch Intern Med**, [S.l.], v. 161, n. 965, p. 965-971, abr., 2001.
- SAUNDERS, E. et al. A comparison of the efficacy and safety of  $\alpha\beta$ -blocker, a calcium channel blocker, and a converting enzyme inhibitor in hypertensive blacks. **Arch Intern Med**, [S.l.], v. 150, n. 1707, 1990.
- SEEDAT, Y. K. Varying responses to hypotensive agents in different racial groups: Black versus white differences. **Journal of Hypertension**, USA, v. 7, n. 515, p. 515-518, jul. 1989.
- SIPAHI, I. et al. Angiotensin-receptor blockade and risk of cancer: meta-analysis of randomised controlled trials. **Lancet Oncol.**, [S.l.], v. 11, n. 7, p. 627-636, jul. 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Hipertensão**, [S.l.] v. 13, ano 13, jan./fev./mar. 2010.
- WERLE, M. H. et al. Risk factors for cardiovascular disease in the very elderly: results of a cohort study in a city in southern Brazil. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, [S.l.], v. 18, n. 3, p. 369-377, jun. 2011.
- WILLIAMS, B. et al. Guidelines for management of hypertension: repor of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV. **Journal of Human Hypertension**, London, v. 18, n. 3, p. 139-185, mar. 2004.
- WIYSONGE, C. S. et al. Beta-blockers for hypertension (Cochrane Rewiew). In: **The Cochrane Library**, Oxford, Issue 2, 2008. Update Software.
- YUSUF, S, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. **N. Engl. J. Med.**, [S.l.], v. 358, n. 15, p. 1547-1559, apr. 2008.



# Recomendações Nutricionais para a Prevenção e o Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica na Atenção Básica

4



## 4.1 Introdução

O estilo de vida é claramente um dos maiores responsáveis pela patogenicidade e alta prevalência da hipertensão arterial sistêmica (HAS). Entre os aspectos associados estão principalmente os hábitos e atitudes que corroboram para o aumento do peso corporal, especialmente associado ao aumento da obesidade visceral; alto consumo energético; e excesso ou deficiência de nutrientes, associados ao padrão alimentar, baseado em alimentos industrializados (BRASIL, 2001; CANAAN et al., 2006).

Entre os hábitos de vida, a alimentação ocupa um papel de destaque no tratamento e prevenção da HAS. Uma alimentação inadequada está associada de forma indireta a maior risco cardiovascular, que pode, ainda, ser associado a outros fatores de risco como obesidade, dislipidemia e HAS. Várias modificações dietéticas demonstram benefícios sobre a PA, como a redução da ingestão de sal e álcool, redução do peso e possivelmente aumento no consumo de alguns micronutrientes, como potássio e cálcio. Alguns estudos indicam que o padrão dietético global, mais que um alimento isolado, tem maior importância na prevenção de doenças e redução da morbidade e mortalidade cardiovascular (MIRANDA; STRUFALDI, 2012).

As orientações gerais para uma dieta saudável foram abordadas no *Cadernos de Atenção Básica*, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica. Neste capítulo, serão abordadas as recomendações nutricionais específicas para o manejo da HAS na Atenção Básica.

## 4.2 Recomendações nutricionais para pessoas com PA limítrofe ou HAS em consulta médica e de enfermagem

Os “Dez Passos para uma Alimentação Saudável para pessoas com HAS” foram adaptados a partir dos Dez Passos para uma Alimentação Saudável e contemplam as recomendações de alimentação necessárias ao autocuidado para usuários com HAS. A seguir, apresentamos no Quadro 14 os “Dez Passos para uma Alimentação Saudável para pessoas com HAS”, validados pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Sudeste II e algumas observações sobre a relação de cada um deles com a HAS.



**Quadro 14 – Dez passos para uma alimentação saudável para pessoas com HAS.****1. Procure usar o mínimo de sal no preparo dos alimentos.**

Recomenda-se para indivíduos hipertensos 4 g de sal por dia (uma colher de chá), considerando todas as refeições.

**2. Para não exagerar no consumo de sal, evite deixar o saleiro na mesa. A comida já contém o sal necessário!****3. Leia sempre o rótulo dos alimentos verificando a quantidade de sódio presente (limite diário: 2.000 mg de sódio).****4. Prefira temperos naturais** como alho, cebola, limão, cebolinha, salsinha, açafrão, orégano, manjerição, coentro, cominho, páprica, sálvia, entre outros.

Evite o uso de temperos prontos, como caldos de carnes e de legumes, e sopas industrializadas. Atenção também para o aditivo glutamato monossódico, utilizado em alguns condimentos e nas sopas industrializadas, pois esses alimentos, em geral, contêm muito sódio.

**5. Alimentos industrializados** como embutidos (salsicha, salame, presunto, linguiça e bife de hambúrguer), enlatados (milho, palmito, ervilha etc.), molhos (*ketchup*, mostarda, maionese etc.) e carnes salgadas (bacalhau, charque, carne seca e defumados) devem ser evitados, porque são ricos em gordura e sal.**6. Diminua o consumo de gordura.** Use óleo vegetal com moderação e dê preferência aos alimentos cozidos, assados e/ou grelhados.**7. Procure evitar a ingestão excessiva de bebidas alcoólicas e o uso de cigarros,** pois eles contribuem para a elevação da pressão arterial.**8. Consuma diariamente pelo menos três porções de frutas e hortaliças** (uma porção = 1 laranja média, 1 maçã média ou 1 fatia média de abacaxi).

Dê preferência a alimentos integrais como pães, cereais e massas, pois são ricos em fibras, vitaminas e minerais.

**9. Procure fazer atividade física com orientação de um profissional capacitado.****10. Mantenha o seu peso saudável.** O excesso de peso contribui para o desenvolvimento da hipertensão arterial.

Fonte: (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2012).

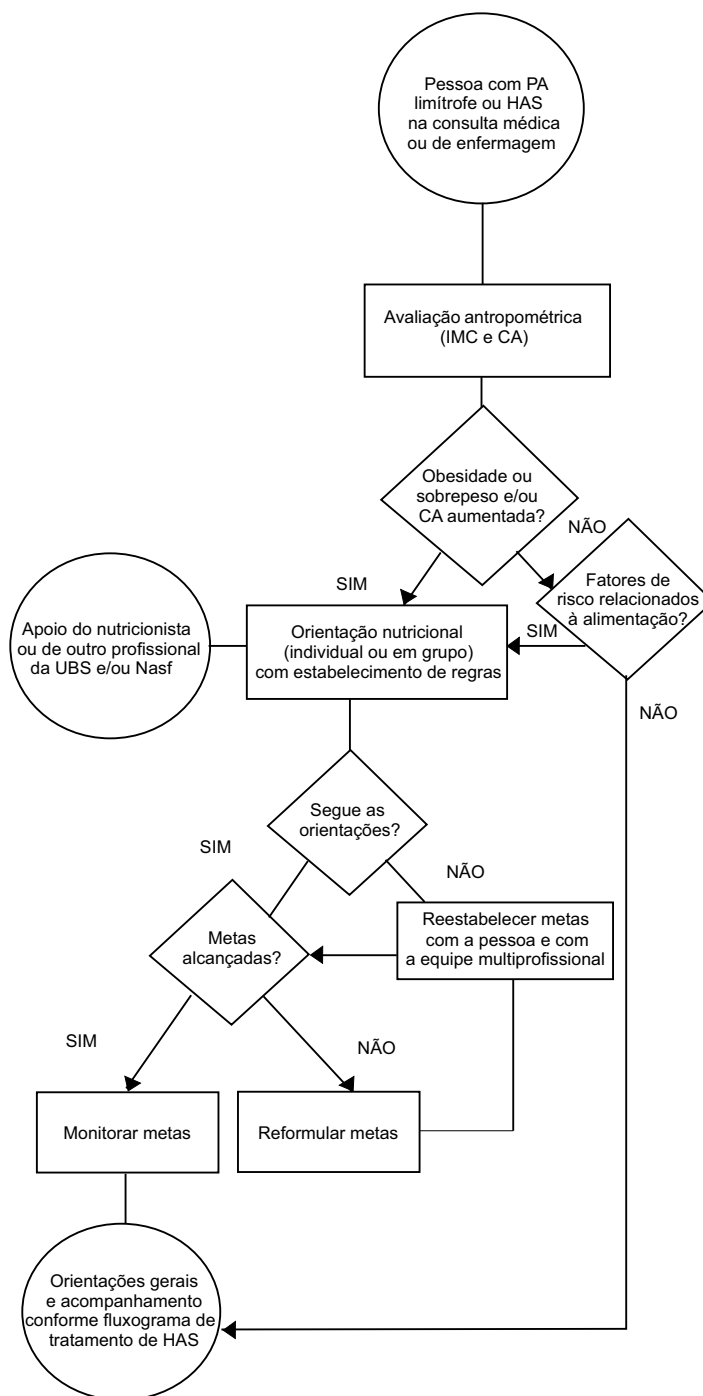
Nas publicações *Cadernos de Atenção Básica, nº 38 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica – Obesidade*, desta Coleção, e *Guia Alimentar para a População Brasileira* você encontrará as tabelas por grupos alimentares com as listas de equivalência dos alimentos em gramas, medidas usuais e correspondentes de consumo com o seu respectivo conteúdo calórico.

O médico e o enfermeiro realizam grande parte do acompanhamento de pessoas com HAS em consulta individual. É fundamental que esses profissionais saibam identificar os fatores de

risco relacionados com a alimentação e realizar orientações básicas sobre alimentação saudável e seus benefícios para pessoas com PA limítrofe ou com HAS, objetivando um adequado controle pressórico e prevenção de comorbidades.

As recomendações nutricionais para pessoas com PA limítrofe ou com HAS serão apresentadas na forma de um fluxograma e suas anotações com vistas a facilitar a consulta de informações necessárias à orientação.

**Figura 4 – Fluxograma da abordagem nutricional com pessoas com PA limítrofe ou HAS em consulta médica e de enfermagem na Atenção Básica**



Fonte: DAB/SAS/MS.

IMC = Índice de Massa Corporal.

CA = Circunferência Abdominal.

O primeiro passo para investigação durante consulta médica ou de enfermagem é a avaliação nutricional e do consumo alimentar, cujo objetivo é a identificação do estado nutricional e possíveis inadequações alimentares da pessoa com HAS. A investigação da condição nutricional, inclusive com a aferição da circunferência da cintura, indica os caminhos a seguir. Para recordar como se realiza a avaliação do estado alimentar e nutricional de forma adequada, consulte o *Cadernos de Atenção Básica*, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, desta Coleção.

Como vimos, entre os hábitos de vida, a dieta ocupa um papel de destaque no tratamento e prevenção da HAS, e a redução de peso também apresenta benefícios sobre a PA. A redução de peso é a medida não farmacológica mais efetiva para controlar a HAS e mesmo pequenas reduções têm diminuído significativamente a pressão, bem como riscos cardiovasculares graças à melhoria do perfil lipídico e da tolerância à glicose, melhorando também a resposta à terapia de drogas anti-hipertensivas (CUPPARI, 2002). Está relacionada, além das mudanças endócrinas favoráveis à redução da PA, à redução da sensibilidade ao sódio e à diminuição da atividade do sistema nervoso simpático (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Assim, a obesidade e o sobrepeso representam um risco substancial na HAS, pois produzem efeitos metabólicos adversos para a pressão arterial (MULROW et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; OMS, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2007; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Dessa forma, a todo hipertenso com excesso de peso precisam ser oferecidas ações de cuidado para a redução do peso, pois a diminuição de 5% – 10% do peso corporal inicial já é suficiente para reduzir a PA [**Grau de Recomendação A**] (MULROW et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). É desejável atingir um Índice de Massa Corpórea (IMC) inferior a 25 kg/m<sup>2</sup> para menores de 60 anos e inferior a 27 kg/m<sup>2</sup> para maiores de 60 anos [**Grau de Recomendação A**] (MULROW et al., 2002; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000; BRASIL, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010) e circunferência da cintura inferior a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres [**Grau de Recomendação A**] (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

### 4.2.1 A pessoa segue as orientações?

Se o usuário com HAS está seguindo as orientações e apresenta resultados satisfatórios quanto ao controle pressórico, perda de peso e mudança no padrão alimentar, estabelecer metas e prazos em conjunto reforçando as orientações, ajudando-o em suas dificuldades e utilizando os recursos da UBS. É importante estabelecer metas e prazos factíveis com a pessoa com PA limítrofe ou com hipertensão, quanto ao peso adequado, adoção de hábitos alimentares saudáveis e controle pressórico, identificar e ajudá-la em suas dificuldades.

## 4.3 Orientação nutricional

### 4.3.1 Padrão alimentar saudável

A intervenção nutricional tem como objetivos gerais a prevenção primária e secundária da HAS (MULROW et al., 2002; BRASIL, 2006a; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010) e como objetivos específicos:

- Redução dos níveis pressóricos, possibilitando a diminuição da quantidade de fármacos utilizados na terapia medicamentosa.
- Manutenção do peso corporal, redução da obesidade visceral e redução de peso, nos casos de sobrepeso e obesidade.
- Adequação do consumo energético e de macro e micronutrientes, conforme necessidades individuais.
- Valorização dos hábitos e da cultura alimentar, assim como de uma alimentação saudável, promovendo ações de reeducação alimentar, a fim de possibilitar mudanças de hábitos sustentáveis em longo prazo.
- Prevenção ou retardo dos agravos vinculados aos hábitos e padrões alimentares.

Cabe ao profissional de Saúde orientar mudanças na dieta habitual visando à adequação do consumo energético, dos macro e micronutrientes, principalmente de potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg) associado à redução do consumo de sódio (Na) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; SACKS et al., 2001; CANNAN et al., 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010), das gorduras saturada e *trans*, além do incremento do consumo das gorduras mono e poli-insaturadas e das fibras [**Grau de Recomendação A**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010). Estudos indicam que a adoção de um padrão dietético saudável, em seu conjunto, tem maior influência sobre desfechos cardiovasculares maiores e não apenas intermediários, como PA, peso e lipídios séricos (MIRANDA; STRUFALDI, 2012).

### 4.3.2 Consumo energético

O consumo energético excessivo, independentemente da obesidade, está associado à elevação dos níveis pressóricos. Há indícios de que a hiperinsulinemia produzida pela alimentação excessiva leva a um aumento da reabsorção de sódio no túbulo renal. Ainda, a maior ingestão de alimentos está associada a um maior depósito de gorduras e maior ingestão de sal. A adequação do consumo energético, visando à redução do peso, se necessário, deve integrar os objetivos do tratamento nutricional do usuário com HAS **[Grau de Recomendação A]** (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010).

A melhoria do padrão alimentar e a redução do consumo energético podem ter impacto no controle de peso. A perda de peso reduz a pressão arterial e o risco de desenvolver HAS **[GRADE B]** (MOHAN; CAMPBELL, 2009; BERRY et al., 2010; HOUSTON, 2010; NKONDJOCK; BIZOME, 2010; CENTER OF DISEASE CONTROL, 2010). Estima-se que cada quilograma de peso perdido provoque redução de 1 mmHg na pressão sistólica, sem benefício sobre a pressão diastólica (AUTCOTT et al., 2009). A dificuldade está em manter a redução do peso por longo prazo.

### 4.3.3 Sal e sódio

A restrição do sal na dieta causa uma pequena redução da pressão arterial **[GRADE B]** (MOHAN; CAMPBELL, 2009; NKONDJOCK; BIZOME, 2010; CENTER OF DISEASE CONTROL, 2010) e é a única medida não medicamentosa que reduz, de fato, o risco de desenvolver doença cardiovascular **[GRADE C]** (BERRY et al., 2010; HOUSTON, 2010). A dificuldade de seguir continuamente as recomendações de restringir sal em condições reais – até porque a maior parte do sal contido nos alimentos é adicionada na fase industrial – é o maior limitante da efetividade dessa abordagem terapêutica.

Há uma forte correlação entre a ingestão excessiva de sal e a elevação da pressão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; BRASIL, 2001; SACKS et al., 2001; US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; BRASIL, 2007; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; CDC, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; TROYER et al., 2010; NKONDJOCK; BIZOME, 2010). Estudos estimam uma prevalência de 30% – 50% de sensibilidade ao sal entre os indivíduos hipertensos (SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010).

Dessa forma, a restrição de sal na dieta é uma medida recomendada não apenas para hipertensos, mas para a população de modo geral **[Grau de Recomendação B]** (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003), visto que estudos apontam que o brasileiro, assim como boa parte da população mundial, consome o dobro da quantidade máxima de sal recomendada (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; BRASIL, 2011). Na maioria dos países, a principal fonte de sódio são os alimentos industrializados (US DEPARTMENT

OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001; BRASIL, 2006a; CENTER OF DISEASE CONTROL, 2010; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010). Contrariamente, no Brasil, de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002-3), as principais fontes domiciliares de sódio na dieta são o sal e os condimentos à base de sal (76,2%), seguidos dos alimentos processados com adição de sal (15,8%), dos alimentos *in natura* ou processados sem adição de sal (6,6%) e, por fim, das refeições prontas (1,4%) (NILSON et al., 2012). A atual recomendação é o consumo máximo de 5g diárias de sal ou 2,0g de sódio (lembrando que 1g de sal contém 40% de sódio), o equivalente a uma colher de chá de sal (BRASIL, 2001; US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001; SACKS et al., 2001; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; BRASIL, 2007; TROYER et al., 2010; NKONDJOCK; BIZOME, 2010).

Na prática clínica, essa recomendação isolada não é suficiente para promover mudanças no hábito alimentar. É necessário que o profissional faça combinações práticas com o indivíduo, especialmente no preparo das refeições, expondo possibilidades de substituições para o uso do sal/sódio, como sugerido a seguir (BRASIL, 2001; US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; BRASIL, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010):

- Recomendar o uso moderado de sal no preparo da comida, indicando a quantidade a ser utilizada (medidas caseiras) e a restrição do uso de alimentos ricos em sódio como enlatados, embutidos, conservas, molhos prontos, molho de soja (*shoyo*), macarrão instantâneo, caldos de carnes, temperos prontos, defumados, *snacks*, laticínios, carnes conservadas no sal e refeições prontas.
- Estimular a utilização de temperos naturais para substituir o sal como, por exemplo: açafrão, alecrim, alho, canela, cebola, coentro, cravo, endro, folhas de louro, gengibre, hortelã, limão, manjerição, manjerona, orégano, pimentão, salsinha, sálvia, tempero verde, vinagre, limão, adobo. O uso desses temperos naturais realça o gosto dos alimentos e ajudam a reduzir o uso de sal.
- Desestimular o uso do saleiro à mesa.
- Orientar para a leitura dos rótulos dos alimentos industrializados, a fim de observar a presença e a quantidade de sódio contidas neles, especialmente para os alimentos *diet* e *light*, que podem ser ricos em sal. Lembrar que a tabela de informação nutricional disponibiliza a informação de sódio e a conversão sal-sódio é feita da seguinte forma: 1 g de sal contém 0,4g (ou 400 mg) de sódio. A tabela a seguir auxilia o profissional no reconhecimento da quantidade média de sódio de alguns alimentos processados, mesmo que existam variações entre as marcas.
- O uso de substitutos de sal contendo cloreto de potássio (KCl) pode ser recomendado aos pacientes, embora alguns tenham a palatabilidade como fator limitante. Pessoas com quadro clínico de insuficiência renal precisam ser monitoradas quanto ao uso desses substitutos.

**Tabela 6 – Quantidade de sal nos alimentos ricos em sódio**

Fontes de maior teor de sódio	Equivalente de sal	Porção
Salgadinhos industrializados	1,5 g de sal	1 pacote pequeno
Pizza e salgados	1,5 g – 2,5 g de sal	1 unidade média
Biscoitos salgados e pães	0,5 g – 1 g de sal	1 unidade pão(50 g)
Queijos	1 g – 0,3 g de sal	1 fatia 20 g
Embutidos: linguiça, salame, presunto, salsicha, hambúrguer, patê	1 g – 0,5 g de sal	1 fatia, ½ unidade (20 g)
Condimentos: mostarda, maionese, <i>ketchup</i> , <i>shoyo</i>	2 g – 0,5 g de sal	1 colher de sobremesa rasa
Conservas e enlatados: milho, ervilha, extrato de tomate, azeitona, pepino	0,5 g – 1 g de sal	1 colher de sopa rasa
Temperos e caldos prontos, sopas instantâneas; massas pré-cozidas e temperadas	4 g – 5 g de sal	1 unidade
Carnes salgadas (bacalhau, charque, carne seca, defumados)	6 g – 8 g de sal	1 pedaço pequeno (60 g)

Fontes: (FRANCO, 2005; NEPA-UNICAMP, 2006).

#### 4.3.4 Fibras

Estudos verificaram o efeito da oferta de fibras na alimentação e na redução da pressão arterial. Um dos achados é referente ao betaglucano (BRASIL, 2006a) presente na composição da aveia, que promoveu discreta redução do peso em indivíduos obesos [**Grau de Recomendação C**] (SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; BRASIL, 2010). Contudo, o profissional precisa orientar adequada ingestão de fibras por meio do estímulo ao consumo de frutas, vegetais, grãos integrais e leguminosas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; BRASIL, 2007; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010), conforme porções estabelecidas pelo próprio *Guia Alimentar para a População Brasileira*, atingindo-se, assim, a recomendação para a população em geral (mínimo de 25 g/dia). Para conhecer a quantidade média de fibra nos alimentos, consulte também o *Cadernos de Atenção Básica*, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, desta Coleção.

#### 4.3.5 Micronutrientes

Dietas ricas em potássio precisam ser incentivadas, em função do aumento dos benefícios da dieta hipossódica. O potássio induz à redução da pressão arterial, além do efeito protetor contra danos cardiovasculares e como medida auxiliar para pessoas submetidas à terapia com diuréticos. O consumo de alimentos ricos em potássio (ver Quadro 15) é suficiente para atender à recomendação diária desse micronutriente, não sendo necessária sua suplementação (CUPPARI, 2002).



Da mesma forma, apesar de sua relevância quanto ao efeito hipotensor, a suplementação de cálcio e magnésio não se faz necessária, pois estudos demonstram que não existe benefício na redução da pressão arterial com a suplementação: uma dieta variada e equilibrada é capaz de assegurar a adequação desses nutrientes (CUPPARI, 2002). Logo, nutrientes suplementados podem não ter o mesmo efeito sobre a PA do que aqueles naturalmente encontrados nos alimentos (MIRANDA; STRUFALDI, 2012).

Como regra geral, o profissional pode basear-se na recomendação do *Guia Alimentar para a População Brasileira*, que orienta o consumo mínimo de três porções de frutas e três de vegetais, assim como três porções de lácteos diariamente, incluindo assim alimentos ricos em potássio, magnésio e cálcio [**Grau de Recomendação B**] (BRASIL, 2006a; BERRY et al, 2010; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; CENTER OF DISEASE CONTROL, 2010). Contudo, precisa estar atento para as necessidades individuais, como nos casos de uso de medicações espoliadoras de potássio, quadros de hiperpotassemia ou disfunção renal, entre outros. O Quadro 15 mostra algumas fontes alimentares de potássio e de magnésio.

**Quadro 15 – Alimentos ricos em potássio e magnésio.**

Alimentos ricos em potássio	Alimentos ricos em magnésio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• banana, melão, laranja</li> <li>• frutas secas</li> <li>• abacate</li> <li>• cenoura, beterraba, tomate</li> <li>• batata</li> <li>• folhas verde-escuras: couve, espinafre</li> <li>• castanhas, nozes, amêndoas</li> <li>• ervilha, feijão, soja, grão de bico</li> <li>• semente de gergelim</li> <li>• gérmen de trigo</li> </ul> <p>Obs.: o cozimento provoca a perda de potássio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abacate, banana, figo</li> <li>• folhas de beterraba</li> <li>• feijões, soja, ervilha</li> <li>• mandioca,</li> <li>• quiabo, espinafre, couve</li> <li>• farelo de aveia</li> <li>• farelo de arroz</li> <li>• farinha de centeio</li> <li>• gérmen de trigo</li> <li>• pães integrais</li> <li>• nozes e sementes secas (girassol, gergelim, linhaça) e não torradas</li> </ul>

Fontes: (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 1998; MOHAN; CAMPBELL, 2009; SAVICA et al., 2010).

### 4.3.6 Outras orientações nutricionais

A dieta preconizada pelo estudo Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) mostrou benefícios no controle da PA, com redução significativa do risco de doença coronariana e acidente vascular encefálico, inclusive em usuários fazendo uso de anti-hipertensivos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE DE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999; SACKS et al., 2001; SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; MIRANDA; STRUFALDI, 2012). A dieta DASH enfatiza o consumo de frutas, verduras, cereais integrais, leites desnatados e derivados com menor teor de

gordura, redução da quantidade de gorduras saturadas e colesterol, maior quantidade de fibras, potássio, cálcio e magnésio associada à redução de sódio, com perfil de micro e macronutrientes favorável (SBH; SBC; SBN, 1999; SACKS et al., 2001; CANNAN et al., 2006).

Os estudos para a dieta DASH foram conduzidos com planos alimentares de 3.300 mg de sódio, 2.300 mg de sódio e 1.500 mg de sódio (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2006). A dieta mostrou-se eficaz na redução de pressão arterial e na prevenção de hipertensão, especialmente aquelas com HAS leve, e tem sido considerada como o paradigma da dieta saudável para prevenir hipertensão arterial e potencializar o tratamento das pessoas [**GRADE C**]. Entretanto, a comprovação de seu benefício deu-se em condições experimentais estritas, com fornecimento de refeições aos participantes (SACKS et al., 2001). Quando estudada em condições mais próximas do mundo real, seu benefício foi consideravelmente menor (ELMER et al., 2006).

A adoção da dieta mediterrânea para hipertensos [**Grau de Recomendação B**] e a dieta vegetariana [**Grau de Recomendação B**] também estão inversamente relacionadas com a HAS, porém com menor grau de evidência quando comparada à dieta DASH [**Grau de Recomendação A**] (SAVICA; BELLINGHERI; KOPPLE, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Essa relação está associada ao alto consumo de frutas e hortaliças de acordo com a dieta do mediterrâneo; e à menor quantidade de nutrientes como gordura saturada e colesterol nas dietas vegetarianas, assim como o menor IMC, em geral, pelos vegetarianos (BRASIL, 2006a). Entretanto, as dietas vegetarianas são frequentemente deficientes em micronutrientes como o ferro, a vitamina B12 e o cálcio, e essas deficiências têm sido identificadas como fatores predisponentes à HAS em adultos seguidores desse estilo alimentar, especialmente em longo prazo (BRASIL, 2006a).

## Referências

AUCOTT, L. et al. Long-term weight loss from lifestyle intervention benefits blood pressure?: a systematic review. **Hypertension**, [S. l.], v. 54, n. 4, p. 756-762, oct. 2009.

BERRY, S. E. et al. Increased potassium intake from fruit and vegetables or supplements does not lower blood pressure or improve vascular function in UK men and women with early hypertension: a randomised controlled trial. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 2, p. 19, dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial e sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CANAAN, F. A. et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 728-734, dez. 2006.

CENTER OF DISEASE CONTROL. Sodium intake among adults — United States, 2005–2006 **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 59, n. 24, p. 24, jun. 2010.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. Eduardo; MARCHINI, J. Sérgio . **Ciências nutricionais**. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos, 1998.

ELMER, P. J. et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness, and blood pressure control: 18-month results of a randomized trial. **Ann. Intern. Med.**, [S.l.], v. 144, n. 7, p. 485-495, abr. 2006.

HOUSTON, M. C. The role of cellular micronutrient analysis, nutraceuticals, vitamins, antioxidants and minerals in the prevention and treatment of hypertension and cardiovascular. **Ther. Adv. Cardiovasc. Dis.**, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 165-183, jun. 2010.

MIRANDA, R. D.; STRUFALDI, M. B. Tratamento não medicamentosos: dieta DASH. In: BRANDÃO, A. A.; AMODEO, C.; FERNANDO, M. **Hipertensão**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MOHAN, S.; CAMPBELL, N. R. C. Salt and high blood pressure. **Clinical Science**, London, v. 177, p. 1-11, 2009.

MULROW, C. D. et al. Dietry to reduce body weight for controlling hypertension in adults. **The Cochrane Library**, Oxford, issue 3, 2002. Update software.

NILSON, E. A. F. et al. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 34, n. 4, p. 287-292, out. 2012.

NKONDJOCK, A.; BIZOME E. Dietary patterns associated with hypertension prevalence in the Cameroon defence forces. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 64, n. 9, p. 1014-1021, set. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação, atividade física e saúde**. Genebra: OMS, 2003.

\_\_\_\_\_. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. (WHO Technical Report Series, n. 894).

\_\_\_\_\_. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

SACKS, F. M. et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. **N. Engl. J. Med.**, [S.l.], v. 135, n. 1, p. 1019-1028, jan. 2001.

SAVICA, V.; BELLINGHERI, G.; KOPPLE, J. D. The effect of nutrition on blood pressure. **Annu. Rev. Nutr.**, [S.l.], v. 30, n. 30, p. 365-401, aug. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 7-10, jan./mar. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Diabetes Mellitus: recomendações nutricionais**. [S.l.: s.n.], 2005. Projeto diretrizes.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. III Consenso Brasileiro de Hipertensão. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, [S.l.], v. 43, n. 4, p. 257-286, ago. 1999.

TROYER, J. L. et al. The effect of home-delivered Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) meals on the diets of older adults with cardiovascular disease. **American Journal of Clinical Nutrition**, New York, v. 91, n. 5, p. 1204-1212, maio 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Sudeste II. **Dez passos para alimentação saudável para pessoas com HAS**. Belo Horizonte: [s.n.], 2012.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. National Institutes of Health. New DASH-The Guide. **N. Eng. J. Med.**, [S.l.], v. 344, n. 1, p. 3-10, jun. 2001.



# Atividade Física para Pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica: recomendações para o trabalho da Atenção Básica

5



Neste capítulo serão abordadas as recomendações essenciais para as pessoas com hipertensão arterial sistêmica (HAS) quanto às práticas corporais e de atividade física. Você encontrará mais informações sobre atividade física e prática corporal no *Cadernos de Atenção Básica, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica*, desta Coleção.

## 5.1 Introdução

A promoção do estilo de vida mais ativo tem sido utilizada como estratégia de desenvolver melhoria nos padrões de saúde e na qualidade de vida. Estudos recentes têm demonstrado que intervenções não farmacológicas no manejo da HAS, complementares ao tratamento, são cada vez mais relevantes na prática clínica. A redução do peso e a menor ingestão de sódio e álcool, associados às práticas corporais, podem reduzir em até 10 mmHg a pressão arterial sistólica (PAS) (KITHAS; SUPIANO, 2010).

Indivíduos que não praticam atividade física ou indivíduos sedentários têm um risco 30% a 50% maior de desenvolver HAS. Um estilo de vida ativo pode modificar este quadro tendo efeito preventivo importante. A atividade física regular associa-se a múltiplos benefícios para a saúde, incluindo redução da incidência de doenças cardiovasculares e morte por esta causa (FANG et al., 2005). De forma similar, a prática de atividades físicas regulares associa-se à redução dos níveis pressóricos [**GRADE D**] (WHELTON et al., 2002). Logo após uma sessão de exercício aeróbio, como a caminhada, acontece uma redução média da pressão arterial da ordem de 5 a 7 mmHg, (efeito conhecido como hipotensão pós-exercício), podendo perdurar por até 22 horas, independente da intensidade da atividade. Cronicamente, a redução média da pressão arterial é da ordem de 5,8 – 7,4mmHg, quando a atividade é realizada de forma regular, de intensidade moderada, variando entre 4 e 52 semanas no tempo de seguimento, com duração de 30 a 60 minutos (BASTER; BASTER-BROOKS, 2005).

É importante que a equipe de Atenção Básica reconheça e utilize os recursos disponíveis para o desenvolvimento de ações de prática de atividade física. O papel dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (Nasf), além de prestar apoio à equipe e organizar grupos de atividades físicas nas Unidades Básicas de Saúde, está em auxiliar as pessoas com lesões de órgãos-alvos na reabilitação e retorno das atividades do dia a dia. Leia mais sobre o Nasf e outros recursos no Capítulo de Atividade Física do *Cadernos de Atenção Básica, nº 35 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica*, desta Coleção.

## 5.2 Orientação da atividade física para a pessoa com HAS

Ao orientar a prática da atividade física à pessoa com HAS, o profissional de Saúde deve estar atento a alguns aspectos. É importante que a pessoa faça uma avaliação inicial, considerando a história clínica atual e pregressa, comorbidades, controle da pressão arterial, medicamentos



em uso e adesão ao tratamento. O teste de esforço, quando disponível, poderá ser um dos recursos utilizados nesta avaliação, principalmente para indivíduos com cardiopatia prévia. É recomendado que indivíduos com comorbidades ou PA oscilante realizem a atividade física com a supervisão de um profissional.

100

Aos indivíduos em que a pressão arterial sistólica e/ou diastólica estiver superior a 160 ou 105 mmHG, respectivamente, não é recomendado que realizem atividades físicas intensas ou anaeróbias [**Grau de Recomendação A**] (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010), sugerindo-se atividades leves e de relaxamento. As terapias de relaxamento e técnicas de controle de estresse, como por exemplo a meditação, podem ser utilizadas mesmo quando ainda não há um controle da pressão arterial e mostraram ter efeito hipotensor [**GRADE C**] (DICKINSON et al, 2008; RAINFORTH, 2007).

### 5.2.1 Exercícios aeróbios

Se a pessoa optar por esta modalidade de exercícios, o profissional poderá sugerir atividades como caminhadas, dança, ciclismo, natação e corrida. O início deve ser gradativo, respeitando o limite fisiológico individual. A frequência recomendada é de 3 a 5 vezes por semana, pelo menos 30 minutos por dia, com o grau de intensidade de acordo com a adaptação fisiológica do indivíduo (BASTER; BASTER-BROOKS, 2005).

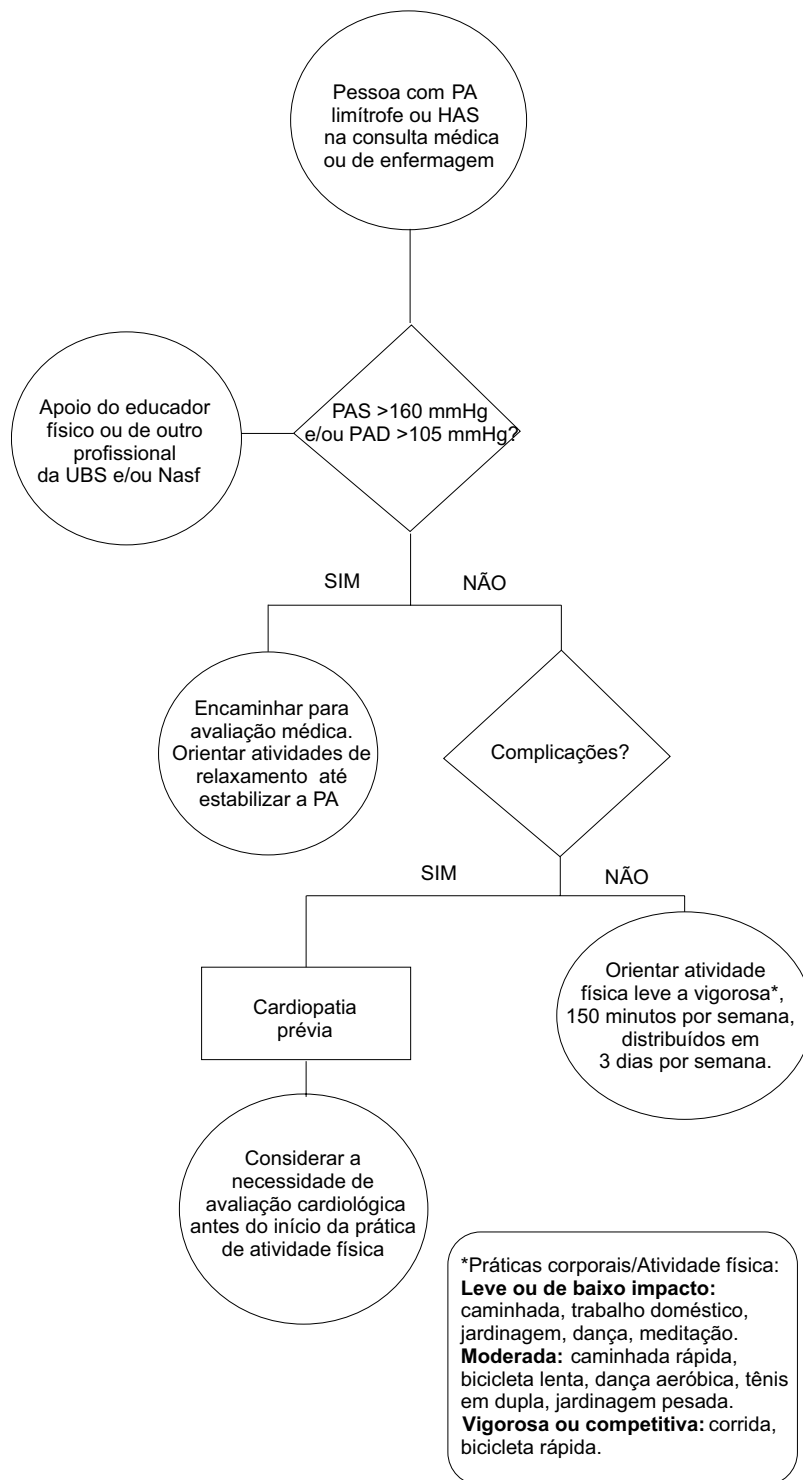
### 5.2.2 Exercícios anaeróbios

Se a pessoa optar por esta modalidade de exercícios, o profissional poderá sugerir atividades como: musculação, saltos, abdominais, flexões e agachamentos. O início deve ser gradativo, respeitando o limite fisiológico individual. A frequência recomendada é de 3 a 5 vezes por semana, de acordo com a intensidade e tipo de atividade realizada.

## 5.3 Reavaliação

É importante reavaliar o indivíduo, o impacto da atividade física regular sobre a pressão arterial e comorbidades. Neste momento, avaliar dificuldades na realização da atividade, grau de motivação e realizar novas orientações.

A Figura 5 apresenta uma sugestão de fluxograma para orientação à atividade física.

**Figura 5 – Fluxograma de orientação para a atividade física**

Fonte: (Adaptado de CURITIBA, 2010).

## Referências

102

- II DIRETRIZES da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico. **Arq. Bras. Cardiol.** [S.l.], v. 78, p. 1-18, 2002. Suplemento 2.
- BASTER, T.; BASTER-BROOKS, C. Exercise and hypertension. **Australian Family Physician**, [S.l.], v. 34, n. 6, p. 419-424, jun. 2005.
- BORG, E.; KAIJSER, L. A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests. **Scand J Med Sci Sports**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 57-69, fev. 2006.
- CARVALHO, T. et al. Reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 83, n. 5, p. 448-452, nov./dez. 2006.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Rockville, v. 100, n. 2, p. 126-131, mar. 1985.
- CORNELISSEN, V. A.; FAGARD, R. H. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Hypertension**, London, v. 23, n. 2, p. 251-259, fev. 2005.
- CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba. **Diabete Melito Tipo 2: diretriz de atenção à pessoa com Diabete Melito**. Coord. Ana Maria Cavalcanti. Curitiba/PR, 2010. 142 p.
- DICKINSON, H. O. et al. Relaxation therapies for the management of primary hypertension in adults. **Cochrane Database Syst. Rev.**, v. 1, 2008. CD004935.
- FAGARD, R. H.; CORNELISSEN, V. A. Effect of exercise on blood pressure control in hypertensive patients. **Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 12-17, fev. 2007.
- FANG, J. et al. Exercise and cardiovascular outcomes by hypertensive status: NHANES I epidemiological follow-up study, 1971-1992. **American Journal of Hypertension**, New York, v. 18, n. 6, p. 751-775, jun. 2005.
- FLETCHER, G. F. et al. Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. **Circulation**, Baltimore, v. 104, n. 14, p. 1694-1740, out. 2001.
- KITHAS, P. A.; SUPIANO, M. A. Practical recommendations for treatment of hypertension in older patients. **Vasc Health Risk Manag.**, [S.l.], v. 6, n. 9, p. 561-569, ago. 2010.
- RAINFORTH, M. V. et al. Stress reduction programs in patients with elevated blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **Curr. Hypertens. Rep.**, [S.l.], v. 9, n. 6, p. 520-528, dec. 2007.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Brazilian Journal of Hypertension**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 4-64, 2010.
- WARBURTON, D. E. R.; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. D. Prescribing exercise as preventive therapy [review]. **CMAJ**, [S.l.], v. 174, n. 7, p. 961-974, mar. 2006.
- WHELTON, S. P. et al. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. **Ann. Intern. Med.**, [S.l.], v. 136, n. 7, p. 493-503, apr. 2002.

# Saúde Bucal e Hipertensão Arterial Sistêmica: recomendações para o trabalho da Atenção Básica

6



## 6.1 Introdução

Neste capítulo será abordado o cuidado em saúde bucal de pessoas com hipertensão arterial sistêmica (HAS), enquanto papel de toda equipe de Atenção Básica. Também serão apresentadas as recomendações específicas para o atendimento clínico do cirurgião-dentista a esses pacientes que necessitam de condutas específicas quanto ao manejo odontológico. Isto implica um cuidado especial com vistas a um atendimento de qualidade e que contemple as necessidades em saúde dessas pessoas.

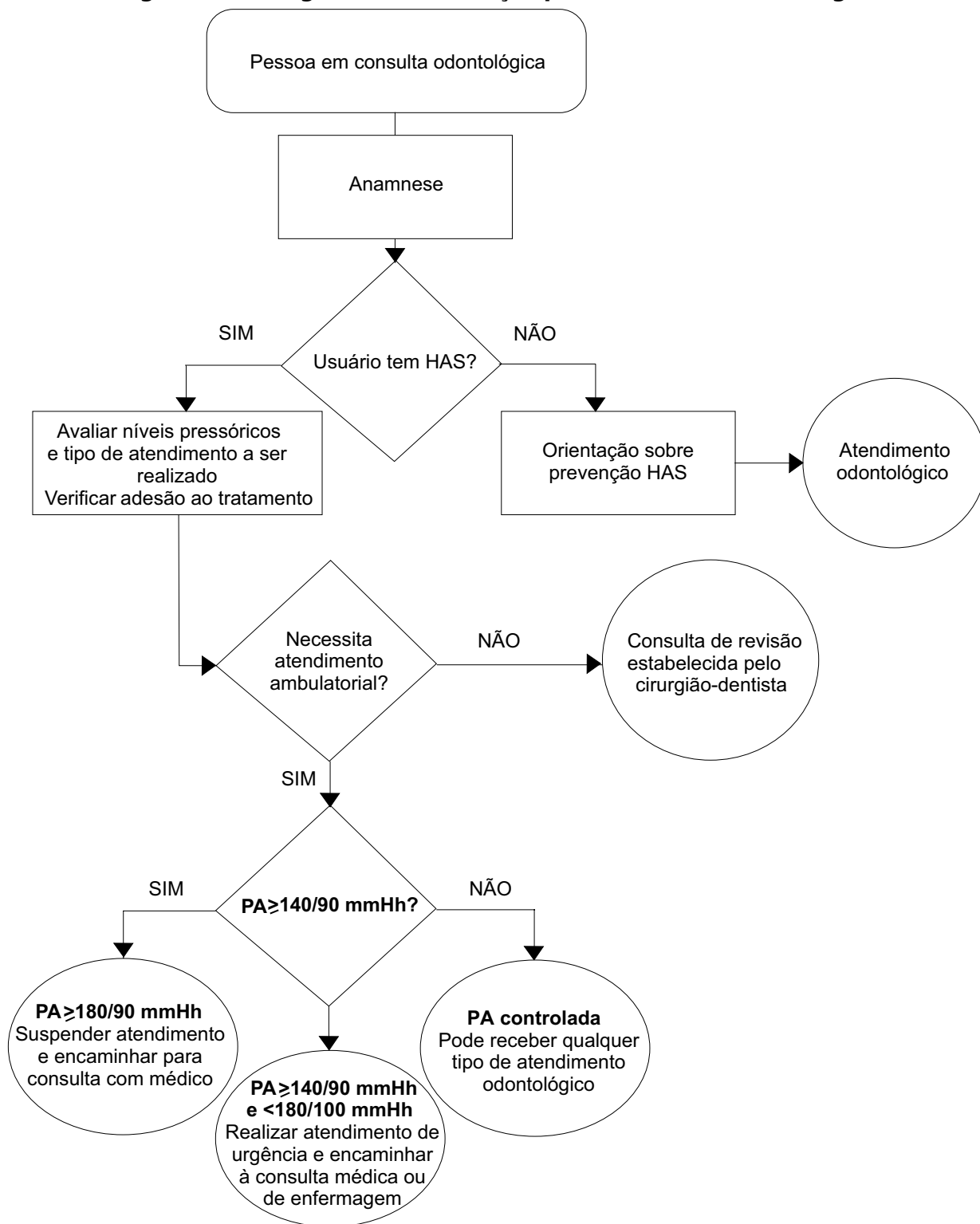
105

## 6.2 O papel da equipe de Atenção Básica na saúde bucal

Todos os profissionais devem orientar os portadores de HAS para que consultem com o cirurgião-dentista, sendo que o encaminhamento dessas pessoas deve ser organizado de acordo com o fluxo de atendimento de cada UBS.

A abordagem da pessoa com HAS na consulta odontológica na Atenção Básica será apresentada em duas sugestões de fluxogramas. O primeiro aborda a consulta de qualquer pessoa e a importância de identificar os casos suspeitos de HAS (Figura 6) e o segundo aborda o manejo clínico da pessoa com HAS (Figura 7).

**Figura 6 – Fluxograma de orientação para a consulta odontológica**



## 6.3 Orientação para a consulta odontológica

Se forem constatados problemas cardiovasculares, recomenda-se que a avaliação da pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória sejam feitas antes do início de toda sessão de atendimento (ANDRADE, 2000). A alta prevalência da HAS indica a adoção de uma rotina de verificação da pressão arterial antes de iniciar qualquer tratamento. A identificação da PA elevada, previamente ao procedimento, pode desencadear cuidados específicos que evitarão reações adversas no trans e pós-operatório (DAVENPORT et al., 1990). Por isso, é importante que o profissional sempre pergunte ao paciente sobre a existência de diagnóstico prévio de HAS.

Os usuários com níveis de PA classificados como normotensos e limítrofes devem receber orientações básicas sobre os fatores de risco para DCV, tais como obesidade, sedentarismo, excesso de consumo de sódio e de bebidas alcoólicas, e em especial o tabagismo, incentivando-o a cessação do uso. É importante também estimular a alimentação saudável e a prática de atividade física. Esses temas podem ser consultados nos capítulos 4 e 5 deste *Caderno*.

### 6.3.1 Atendimento odontológico

Para o usuário normotenso e/ou PA limítrofe, deve-se realizar o atendimento odontológico convencional. Pessoas com PA limítrofe deverão fazer avaliação para identificar a presença de fatores de risco para doença cardiovascular, conforme Capítulo 2 deste *Caderno*.

É necessário verificar se o usuário apresenta necessidade de procedimentos odontológicos clínico-ambulatoriais. O cirurgião-dentista poderá realizar o exame completo do usuário e a instrução de higiene bucal, quando necessário, e marcar o retorno para manutenção conforme rotina da UBS.

Os usuários hipertensos que necessitam de atendimento clínico-ambulatorial deverão ter sua PA avaliada previamente, identificando, de acordo com os níveis tensionais, o tipo de atendimento a ser realizado e os encaminhamentos necessários.

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

Os pacientes hipertensos no estágio I e II, na primeira sessão, devem ter sua PA verificada novamente cinco minutos após a primeira aferição.

No estágio I, se a PA continuar elevada, o paciente deve ser orientado a agendar consulta médica para avaliação conforme rotina da Unidade Básica de Saúde, sendo agendada nova consulta odontológica após o controle da PA.

No estágio II, se a PA permanecer elevada, deve-se verificar se há presença de dor de cabeça, dor no peito, falta de ar ou falta de força. Na presença de um desses sintomas, a melhor conduta é o



encaminhamento imediato para avaliação médica e evitar qualquer procedimento odontológico. Na ausência de algum desses sintomas, o paciente deve ser encaminhado para avaliação médica ou com o enfermeiro [**Grau de Recomendação D**] (BRASIL, 2006).

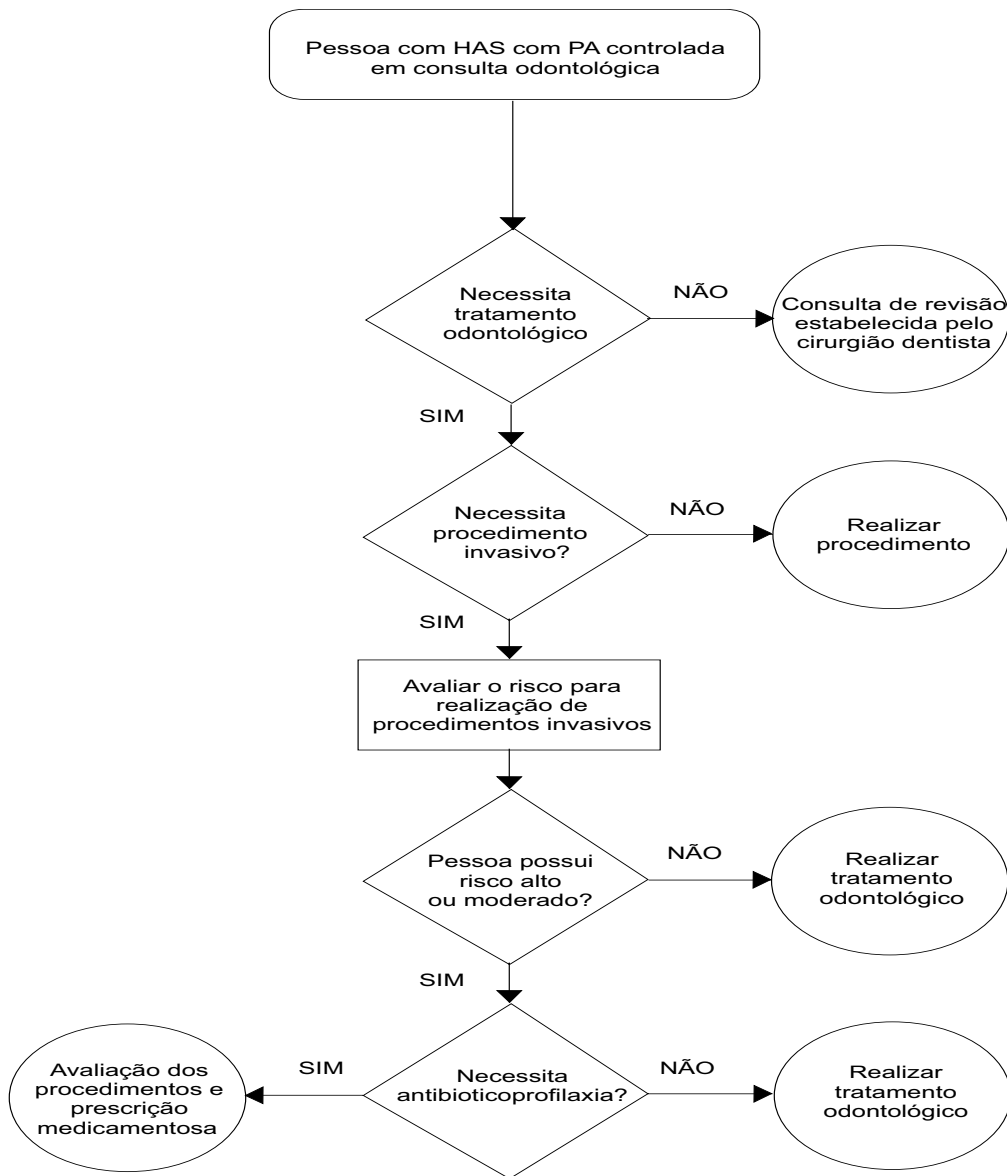
Não está claramente estabelecido na literatura qual é o valor de PA seguro para a realização de um procedimento de urgência, porém, na prática clínica, adotam-se os valores de PA até 180/110mmHg como valores limites para intervir em caso de urgência odontológica sem avaliação médica imediata [**Grau de Recomendação D**] (HERMAN et al., 2004). Recomenda-se que nos casos de urgência (pulpites, abscessos, entre outros) em pacientes com PA sistólica acima de 160mmHg e/ou diastólica acima de 100mmHg, discutir o caso com o médico da equipe antes de realizar o procedimento e avaliar de forma conjunta a medicação a ser indicada para a redução da PA. Se a redução da PA para níveis abaixo de 160/100mmHg for alcançada, pode-se realizar a terapêutica odontológica [**Grau de Recomendação D**] (BRASIL, 2006).

Nas situações em que a PA do usuário encontra-se com valores 180/100mmHg, deve-se suspender o atendimento e encaminhar o usuário para consulta com médico ou enfermeira da UBS.

## 6.4 Orientação para o manejo clínico de pessoas com HAS e PA controlada em consulta odontológica

Usuários com HAS que procuram a UBS para atendimento odontológico precisam ter sua história clínica coletada previamente ao atendimento, obtendo-se informações sobre as condições de saúde. Nessa avaliação inicial, deve-se verificar quais são as necessidades destes usuários em relação a sua saúde bucal. Na consulta de revisão, o cirurgião-dentista deverá realizar o exame completo da boca, instrução de higiene bucal, quando necessário, e marcar retorno para manutenção conforme rotina da UBS.

**Figura 7 – Fluxograma de orientação para o manejo clínico da pessoa com HAS e PA controlada em consulta odontológica**



Fonte: DAB/SAS/MS.

Os procedimentos em que o sangramento é previsto são considerados como invasivos, entre eles: exodontias, procedimentos periodontais (cirurgia, raspagem e aplainamento radicular e sondagem), colocação de implante ou reimplante de dentes avulsionados, tratamento endodôntico (somente a partir do ápice), colocação subgengival de fibras ou tiras com antibióticos, colocação de bandas ortodônticas, anestesia intraligamentar e limpeza profilática de dentes ou implantes. Esses casos necessitam de avaliação de risco antes da execução do procedimento [Grau de Recomendação A] (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1997).

Os procedimentos odontológicos invasivos normalmente requerem o uso de anestésicos e medicamentos que merecem considerações especiais para as pessoas com HAS. Os fármacos mais utilizados após procedimentos odontológicos são os anti-inflamatórios não esteroides ou Aines. A literatura refere que os Aines podem aumentar a PA, pois essas substâncias bloqueiam a síntese de prostaglandinas, diminuindo a vasodilatação e a excreção de sódio pelo rim. Além disso, essa inibição da síntese de prostaglandinas pelos Aines pode antagonizar os efeitos redutores da PA dos anti-hipertensivos [**Grau de Recomendação D**] (GERLACH et al., 1998). Estudos relatam que os Aines podem ser substituídos por analgésicos para evitar essa interação, entretanto, na prática, o uso de Aines produz um efeito clínico significativamente superior. Desse modo, seria ideal prescrever o medicamento por cerca de três dias e orientar a pessoa a diminuir a ingestão de sal durante o uso de Aines [**Grau de Recomendação D**], bem como controlar os níveis de PA durante o tratamento (PERALTA et al., 1995).

Quanto ao uso de substâncias anestésicas durante os procedimentos ambulatoriais, a dúvida do cirurgião-dentista é se deve ou não administrar anestésico com vasoconstritor em pessoas com patologias cardiovasculares (SÁ-LIMA et al., 2004). As pessoas com possível comprometimento cardiovascular correm maior risco clínico em virtude das catecolaminas liberadas endogenamente (situação de estresse) do que em virtude da adrenalina exógena administrada de forma apropriada.

**Portanto, quanto maior o risco clínico de uma pessoa, mais importante se torna o controle eficaz da dor e da ansiedade, gerando menos estresse (GERLACH et al., 1998; SÁ-LIMA et al., 2004).**

Existem autores que discordam dessa conduta, acreditando que em hipertensos, com problemas valvulares e coronariopatias, não se deve utilizar vasoconstritores. Porém, até o momento, não há estudos comprovando que o emprego de vasoconstritores causem alterações cardiovasculares significativas [**Grau de Recomendação D**] (SONIS et al., 1995; ROHR et al., 2002).

Há estudos que não contraindicam o uso de anestésicos com vasoconstritores em pessoas cardiopatas e recomendam aos profissionais concentrarem sua atenção e preocupação com o aumento na liberação de catecolaminas endógenas produzidas pelo estresse da pessoa [**Grau de Recomendação D**] (SILVEIRA; FERNANDES, 1995; SILVEIRA; BELTRÃO, 1998).

Quanto à escolha do vasoconstritor para pessoas cardiopatas, a literatura aponta que a felipressina 0,03UI/ml como representante não adrenérgico é a opção mais adequada por apresentar como principal vantagem a menor repercussão sobre o sistema cardiovascular [**Grau de Recomendação D**] (BROW; LEWIS, 1993; RIBAS et al., 1998).

Quanto à dosagem, a literatura não apresenta consenso sobre o uso de anestésicos com vasoconstritores; a dose está condicionada ao tipo e concentração do vasoconstritor [**Grau de Recomendação D**] (MEES et al., 1997). A dose máxima de felipressina recomendada para pessoas cardiopatas não deve ultrapassar 0,27UI, o que equivale a cinco tubetes de 1,8ml [**Grau de Recomendação D**] (MEES et al., 1997). A adrenalina 1:100.000 ou 1:200.000 também pode ser utilizada, em doses pequenas; o ideal é não ultrapassar o limite de dois tubetes por sessão, quando se tratar de uma pessoa hipertensa controlada [**Grau de Recomendação D**] (OLIVEIRA et al., 2003).

Os procedimentos não invasivos podem ser realizados, entre eles estão o exame bucal completo, aplicação tópica de flúor, restaurações dentária diretas, entre outros.

### 6.4.1 Avaliar risco para realização de procedimentos invasivos

111

As cardiopatias são classificadas em alto, moderado ou baixo risco clínico em relação aos procedimentos odontológicos. São consideradas pessoas com alto risco clínico para procedimentos invasivos as que possuem prótese valvar cardíaca, tiveram episódio de endocardite bacteriana prévia e apresentam cardiopatias congênitas cianóticas e **shunts** cirúrgicos. As pessoas de risco moderado são aquelas com presença de malformações cardíacas congênitas acianóticas, disfunção valvar adquirida, insuficiência cardíaca congestiva, hipertrofia de válvula [**Grau de Recomendação D**] (PERALTA et al., 1995). As pessoas que não se encontram em nenhum dos dois grupos citados são de baixo risco.

As pessoas de alto e moderado risco clínico para procedimentos invasivos têm a indicação de antibioticoterapia para endocardite bacteriana, quando submetidos a determinadas intervenções odontológicas.

As pessoas de baixo risco clínico para procedimentos invasivos seguem o atendimento de rotina da unidade de Saúde.

As pessoas que possuem alto e moderado risco clínico para os procedimentos invasivos, mas não necessitam, após avaliação criteriosa, utilizar antibioticoterapia, seguem também o atendimento de rotina da unidade de Saúde.

Em relação às possíveis complicações decorrentes do atendimento odontológico, inclui-se a endocardite bacteriana. A endocardite infecciosa ou bacteriana é uma doença caracterizada pela contaminação da superfície do endotélio, principalmente nas valvas cardíacas, conferindo em comprometimento na qualidade de vida, bem como alto percentual na taxa de mortalidade (ANDRADE, 2006). Sua ocorrência pode desenvolver-se a partir de bacteremias decorrentes de procedimentos odontológicos ou simples hábitos como escovação e uso de fio dental, pois a cavidade bucal abriga um grande número de micro-organismos que podem entrar na corrente sanguínea [**Grau de Recomendação D**] (CONRADO et al., 2007). Estudos epidemiológicos em diferentes países têm mostrado que 4% a 20% dos casos de endocardite são de origem bucal [**Grau de Recomendação D**] (CONRADO et al., 2007). Apesar dessa alta taxa de correlação, a maioria desses casos não tem início nos procedimentos odontológicos, mas nas bacteremias espontâneas, como decorrentes de escovação dental e da mastigação. O regime profilático da endocardite, a classificação de risco das pessoas e os procedimentos que requerem a profilaxia antibiótica já estão bem estabelecidos.

Para as pessoas que possuem alto e moderado risco clínico para os procedimentos invasivos, o antibiótico amoxicilina é a droga de eleição, pelos poucos efeitos colaterais e boa efetividade contra micro-organismos causadores da endocardite de origem oral. Recomenda-se dose única pré-operatória de 2 g via oral (VO), uma hora antes do procedimento. Para pessoas alérgicas à penicilina, a eritromicina não é indicada, em decorrência de seus efeitos colaterais gastrointestinais. Pode ser substituída pela clindamicina 600 mg, ou ainda por outras opções como a azitromicina, claritromicina ou cefalosporina. Para crianças a dose recomendada é de 50 mg/Kg de peso corporal VO, uma hora antes do procedimento [**Grau de Recomendação A**] (PERALTA et al., 1995).

## Referências

112

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Prophylaxis recommendations for infective endocarditis. **Circulation**, Baltimore, v. 96, n. 1, p. 258-366, jul. 1997.

ANDRADE, E. D. Pacientes que requerem cuidados especiais. In: \_\_\_\_\_. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2000. Cap.9, p. 93-133.

\_\_\_\_\_. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcad17.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad17.pdf)>. Acesso em: 1 abr. 2012. (Cadernos de Atenção Básica, n. 17)

BROW R. S.; LEWIS, L. A. More on the contraindications to vasoconstrictors in dentistry. **Oral Surg. Med. Oral. Pathol.**, [S.l.], v. 76, n. 1, p. 2-5, jul. 1993.

CONRADO, V. C. L. S. et al. Avaliação do risco cardiovascular para procedimentos odontológicos. In: \_\_\_\_\_. **Cardiologia e odontologia: uma visão integrada**. São Paulo: Editora Santos, 2007. p. 283-293.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (Brasil). **Atenção primária e promoção da saúde**. Brasília, 2007. 232 p. CD-ROM. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, v. 8).

COUNCIL ON CLINICAL CARDIOLOGY; COUNCIL ON CARDIOVASCULAR SURGERY AND ANESTHESIA; THE QUALITY OF CARE AND OUTCOMES RESEARCH INTERDISCIPLINARY WORKING GROUP. Prevention of infective endocarditis. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 139, n. 3, p. 253, mar. 2008.

DAVENPORT, R. E. et al. Effects of anesthetics containing epinephrine on catecholamine levels during periodontal surgery. **J. Periodont.**, [S.l.], v. 6, n. 9, p. 553-558, set. 1990.

GERLACH, R. F. et al. The use of epinephrine containing anesthetic solutions in cardiac patients: a survey. **Rev. Odont. Univ.**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 349-353, out./dez. 1998.

HERMAN, W. W. et al. New national guidelines on hypertension. **JADA**, [S.l.], v. 135, p. 576-584, 2004.

MEES, M. L. et al. Uso dos anestésicos locais em odontologia. **Rev. Bras. Odont.**, [S.l.], v. 51, n. 5, p. 273-276, 1997.

OLIVEIRA, A. E. M. et al. Utilização de anestésicos locais associados a vasoconstritores adrenérgicos em pacientes hipertensos. **J. Bras. Clin. Odontol. Integr.**, [S.l.], v. 7, n. 42, p. 484-488, nov./dez. 2003.

PERALTA, C. C. et al. Hipertensão arterial: um risco para o tratamento odontológico. **Rev. Fac. Odontol.**, Lins, v. 8, n. 1, p. 16-22, jan./jun. 1995.

RIBAS, T. R. C. et al. Avaliação crítica do comportamento dos cirurgiões-dentistas clínicos gerais em relação à escolha de anestésicos locais e vasoconstritores de emprego odontológico administrados em pacientes hipertensos. **Revista odontologica da Universidade de Santo Amaro**, Santo Amaro, v. 3, n. 2, p. 65-70, jul./dez. 1998.

ROHR, B. et al. Vasoconstritores em anestesia local odontológica. **Stomatós: revista do Curso de Odontologia da ULBRA**, Canoas, v. 8, n. 15, p. 41-46, jul./dez. 2002.

SÁ-LIMA, J. R. et al. O uso de anestésicos locais com vasoconstritores em pacientes cardiopatas. **J Bras Clin Odontol Int**, [S.l.], v. 8, n. 44, p. 171-174, 2004.

SILVEIRA, J. O. L.; FERNANDES, M. M. Uso de anestésicos com vasoconstritores em hipertensos. **Rev. Gaúcha Odont.**, [S.l.], v. 43, n. 6, p. 351-354, 1995.

SILVEIRA, J. O. L.; BELTRÃO, G. C. Exodontia. In:\_\_\_\_\_. **Anestesia aplicada**. Rio Grande do Sul: Médica Missau, 1998. Cap 9, p. 124-130.

\_\_\_\_\_. Exodontia. In:\_\_\_\_\_. **Exodontia em pacientes cardiopatas**. Rio Grande do Sul: Médica Missau, 1998. Cap 31, p. 371-378.

SONIS, S. T. et al. **Medicina oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p. 37-44.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health report 2007: a safer future: global public health security in the 21st century**. World Health Organization, 2007.

XIMENES, Priscila Mara Olivieri. **Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em pacientes submetidos a tratamento odontológico na FOU SP**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2005.



# Apêndice





## Apêndice A – Indicadores para a linha de cuidado das pessoas com HAS

Indicador	Método de Cálculo	Fonte	Observação
Prevalência de HAS no município	Número de pessoas com HAS cadastradas, com 18 anos ou mais, no município/População adulta ( $\geq 18$ anos) no município x 100.	Cadastro individual do sistema de informação vigente (numerador) e Censo do IBGE (denominador).	Os parâmetros para este indicador devem ser pactuados a partir das prevalências de inquéritos atualizados.
Prevalência de HAS na equipe	Número de pessoas com HAS cadastradas, com 18 anos ou mais, em determinado local e período/Número de pessoas com 18 anos ou mais cadastrados no mesmo local e período x 100.	Cadastro individual do sistema de informação vigente (numerador e denominador).	Os parâmetros para este indicador devem ser pactuados a partir das prevalências de inquéritos atualizados.
Proporção de usuários com HAS em acompanhamento ambulatorial	Número de pessoas com HAS cadastradas em determinado local, com, pelo menos, uma consulta médica e uma de enfermagem nos últimos 12 meses/Número de pessoas com HAS cadastradas no mesmo local e período x 100.	Mapa de atendimento do sistema de informação vigente (numerador). Cadastro individual do sistema de informação vigente (denominador).	As metas para este indicador devem ser pactuadas conforme diretrizes clínicas nacionais ou locais.

continua

continuação

Indicador	Método de Cálculo	Fonte	Observação
Proporção de pessoas com HAS com rastreamento de risco cardiovascular	Número de usuários com HAS com rastreamento de risco cardiovascular em determinado local período/Número de usuários com HAS cadastrados no mesmo local e período x 100.	Mapa de atendimento do sistema de informação vigente (numerador). Cadastro individual do sistema de informação vigente (denominador).	As metas para este indicador devem ser pactuadas conforme diretrizes clínicas nacionais ou locais. Uma variação deste indicador é cálculo para toda a população adulta, independente da presença de HAS. Neste caso, o cálculo dá-se da seguinte forma: proporção de adultos rastreados para risco cardiovascular: Número de usuários $\geq 18$ anos que realizaram rastreamento do risco cardiovascular/ População com idade $\geq 18$ anos cadastrada, no mesmo local e período x 100.
Proporção de pessoas com HAS com exame de creatinina avaliado	Número de usuários com HAS com exame de creatinina avaliado, em determinado local e período/Número de usuários com HAS cadastrados no mesmo local e período x 100.	Mapa de atendimento e Cadastro individual do sistema de informação vigente (numerador). Cadastro individual do sistema de informação vigente (denominador).	As metas para este indicador devem ser pactuadas conforme diretrizes clínicas nacionais ou locais.
Proporção de pessoas com HAS com exame de retinografia avaliado	Número de usuários com HAS com exame de retinografia (fundo de olho com oftalmologista) avaliado em determinado local período/ Número de usuários com HAS cadastrados no mesmo local e período x 100.	Mapa de atendimento e Cadastro individual do sistema de informação vigente (numerador). Cadastro individual do sistema de informação vigente (denominador).	As metas para este indicador devem ser pactuadas conforme diretrizes clínicas nacionais ou locais.

continua

continuação

Indicador	Método de Cálculo	Fonte	Observação
Número médio de consultas para usuários com HAS	Total de consultas (médica e de enfermagem) para usuários com HAS, segundo risco cardiovascular em determinado local e período/Número de usuários com HAS cadastrados, segundo risco cardiovascular, no mesmo local e período.	Prontuário eletrônico do sistema de informação vigente (numerador e denominador).	As metas para este indicador devem ser pactuadas conforme diretrizes clínicas nacionais ou locais.
Taxa de internações por crise hipertensiva na população adulta	Número de internações por crise hipertensiva na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.010-7 (numerador) e Censo do IBGE (denominador).	
Taxa de internações por acidente vascular cerebral (AVC) na população adulta	Número de internações por AVC na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.04.014-9 (numerador) e Censo do IBGE (denominador).	
Taxa de internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) na população adulta	Número de internações por IAM na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.019-0 (numerador) e IBGE (denominador).	
Taxa de internações por insuficiência cardíaca (IC) na população adulta	Número de internações por IC na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.021-2 (numerador) e IBGE (denominador).	
Tempo médio de internação por crise hipertensiva	Número total de dias de internação por crise hipertensiva/Número total de internações por crise hipertensiva.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.010-7 (numerador e denominador).	

continua

conclusão

120

Indicador	Método de Cálculo	Fonte	Observação
Tempo médio de internação por AVC	Número total de dias de internação por AVC/Número total de internações por AVC.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.04.014-9 (numerador e denominador).	
Tempo médio de internação por IAM	Número total de dias de internação por IAM/Número total de internações por IAM.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.019-0 (numerador e denominador).	
Tempo médio de internação por IC	Número total de dias de internação por IC/Número total de internações por IC.	Sistema de Informação Hospitalar (SIH) – procedimento: 03.03.06.021-2 (numerador e denominador).	
Taxa de mortalidade por AVC na população adulta	Número de óbitos por AVC na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação sobre Mortalidade (numerador) e Censo do IBGE (denominador).	
Taxa de mortalidade por IAM na população adulta	Número de óbitos por IAM na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação sobre Mortalidade (numerador) e IBGE (denominador).	
Taxa de mortalidade por IC população adulta	Número de óbitos por IC na população com idade entre 18 e 59 anos, em determinado local e período/População com idade entre 18 e 59 anos, no mesmo local e período x 1.000.	Sistema de Informação sobre Mortalidade (numerador) e IBGE (denominador).	

Fonte: DAB/SAS/MS.

# Anexos



## Anexo A – Projeção do risco de doença arterial coronariana de acordo com o escore de Framingham

HOMENS					
Idade			Pontos		
20 – 34			-9		
35 – 39			-4		
40 – 44			0		
45 – 49			3		
50 – 54			6		
55 – 59			8		
60 – 64			10		
65 – 69			11		
70 – 74			12		
75 – 79			13		
Colesterol Total	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
< 160	0	0	0	0	0
160 – 199	4	3	2	1	0
200 – 239	7	5	3	1	0
240 – 279	9	6	4	2	1
≥ 280	11	8	5	3	1
Não fumante	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
	0	0	0	0	0
Fumante	8	5	3	1	1
HDL			Pontos		
> 60			-1		
50 – 59			0		
40 – 49			1		
< 40			2		
PA sistólica	Pontos se não tratada		Pontos se tratada		
< 120	0		0		
120 – 129	0		1		
130 – 139	1		2		
140 – 159	1		2		
≥ 160	2		3		



MULHERES					
Idade			Pontos		
20 – 34			-7		
35 – 39			-3		
40 – 44			0		
45 – 49			3		
50 – 54			6		
55 – 59			8		
60 – 64			10		
65 – 69			12		
70 – 74			14		
75 – 79			16		
Colesterol Total	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
< 160	0	0	0	0	0
160 – 199	4	3	2	1	1
200 – 239	8	6	4	2	1
240 – 279	11	8	5	3	2
≥ 280	13	10	7	4	2
Não fumante	Idade 20 – 39	Idade 40 – 49	Idade 50 – 59	Idade 60 – 69	Idade 70 – 79
	0	0	0	0	0
Fumante	9	7	4	2	1
HDL			Pontos		
> 60			-1		
50 – 59			0		
40 – 49			1		
<40			2		
PA sistólica	Pontos se não tratada		Pontos se tratada		
< 120	0		0		
120 – 129	1		3		
130 – 139	2		4		
140 – 159	3		5		
≥ 160	4		6		

**Tabela para determinação de risco em 10 anos de doença arterial coronariana**

<b>HOMENS</b>		<b>MULHERES</b>	
Total de pontos	Risco em 10 anos (%)	Total de pontos	Risco em 10 anos (%)
< 0	< 1	< 9	< 1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	≥ 25	≥ 30
≥ 17	≥ 30		

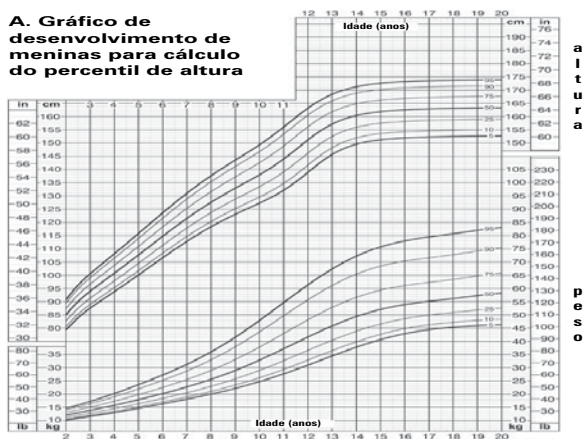
Ajustar o escore aos seguintes fatores:

- multiplicar pelo fator de correção 1.5 se existir um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana;
- multiplicar pelo fator de correção 2 se existir mais de um familiar de primeiro grau com doença arterial coronariana;
- multiplicar pelo fator de correção 1.4 se a pessoa tiver ascendência sul-asiática;
- multiplicar pelo fator de correção 1.3 para pessoas com IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>.

## Anexo B – Gráfico de desenvolvimento para cálculo de percentil de altura

126

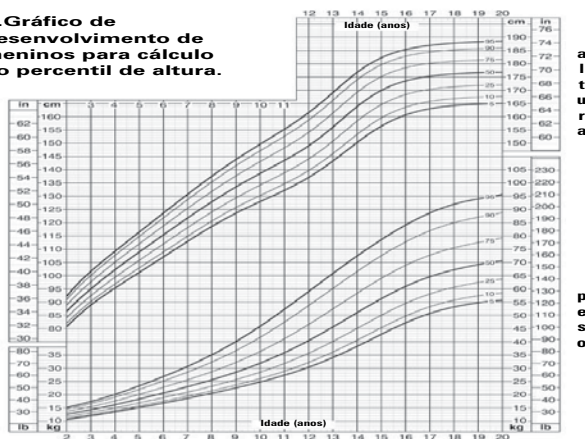
**A. Gráfico de desenvolvimento de meninas para cálculo do percentil de altura**



a  
l  
t  
u  
r  
a

p  
e  
s  
o

**B. Gráfico de desenvolvimento de meninos para cálculo do percentil de altura.**



a  
l  
t  
u  
r  
a

p  
e  
s  
o

Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

<http://www.cdc.gov/growthcharts>

## Anexo C – Valores de pressão arterial referentes aos percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial para meninas de 1 a 17 anos de idade, de acordo com o percentil de estatura

Idade (anos)	Percentil	PA Sistólica (mmHg) por percentil de estatura									PA Sistólica (mmHg) por percentil de estatura							
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%			5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	
1	90	97	97	98	100	101	102	103			52	53	53	54	55	55	56	
	95	100	101	102	104	105	106	107			56	57	57	58	59	59	60	
	99	108	108	109	111	112	113	114			64	64	65	65	66	67	67	
2	90	98	99	100	101	103	104	105			57	58	58	59	60	61	67	
	95	102	103	104	105	107	108	109			61	62	63	63	64	65	65	
	99	109	110	111	112	114	115	116			69	69	70	70	71	72	72	
3	90	100	100	102	103	104	105	106			61	62	62	63	64	64	65	
	95	104	104	105	107	108	109	110			65	66	66	67	68	68	69	
	99	111	111	113	114	115	116	117			73	73	74	74	75	76	76	
4	90	101	102	103	104	106	107	108			64	64	65	66	67	67	68	
	95	105	106	107	108	110	111	112			68	68	69	70	71	71	72	
	99	112	113	114	115	117	118	119			76	76	76	77	78	79	79	
5	90	103	103	105	106	107	109	109			66	67	67	68	69	69	70	
	95	107	107	108	110	111	112	113			70	71	71	72	73	73	74	
	99	114	114	116	117	118	120	120			78	78	79	79	80	81	81	
6	90	104	105	106	108	109	110	111			68	68	69	70	70	71	72	
	95	108	109	110	111	113	114	115			72	72	73	74	74	75	76	
	99	115	116	117	119	120	121	122			80	80	80	81	82	83	83	
7	90	106	107	108	109	111	112	113			69	70	70	71	72	72	73	
	95	110	111	112	113	115	116	116			73	74	74	75	76	76	77	
	99	117	118	119	120	122	123	124			81	81	82	82	83	84	84	
8	90	108	109	110	111	113	114	114			71	71	71	72	73	74	74	
	95	112	112	114	115	116	118	118			75	75	75	76	77	78	78	
	99	119	120	121	122	123	125	125			82	82	83	83	84	85	86	
9	90	110	110	112	113	114	116	116			72	72	72	73	74	75	75	
	95	114	114	115	117	118	119	120			76	76	76	77	78	79	79	
	99	121	121	123	124	125	127	127			83	83	84	84	85	86	87	
10	90	112	112	114	115	116	118	118			73	73	73	74	75	76	76	
	95	116	116	117	119	120	121	122			77	77	77	78	79	80	80	
	99	123	123	125	126	127	129	129			84	84	85	86	86	87	88	
11	90	114	114	116	117	118	119	120			74	74	74	75	76	77	77	
	95	118	118	119	121	122	123	124			78	78	78	79	80	81	81	
	99	125	125	126	128	129	130	131			85	85	86	87	87	88	89	
12	90	116	116	117	119	120	121	122			75	75	75	76	77	78	78	
	95	119	120	121	123	124	125	126			79	79	79	80	81	82	82	
	99	127	127	128	130	131	132	133			86	86	87	88	88	89	90	
13	90	117	118	119	121	122	123	124			76	76	76	77	78	79	79	
	95	121	122	123	124	126	127	128			80	80	80	81	82	83	83	
	99	128	129	130	132	133	134	135			87	87	88	89	89	90	91	
14	90	119	120	121	122	124	125	125			77	77	77	78	79	80	80	
	95	123	123	125	126	127	129	129			81	81	81	82	83	84	84	
	99	130	131	132	133	135	136	136			88	88	89	90	90	91	92	
15	90	120	121	122	123	125	126	127			78	78	78	79	80	81	81	
	95	124	125	126	127	129	130	131			82	82	82	83	84	85	85	
	99	131	132	133	134	136	137	138			89	89	90	91	91	92	93	
16	90	121	122	123	124	126	127	128			78	78	79	80	81	81	82	
	95	125	126	127	128	130	131	132			82	82	83	84	85	85	86	
	99	132	133	134	135	137	138	139			90	90	90	91	92	93	93	
17	90	122	122	123	125	126	127	128			78	79	79	80	81	81	82	
	95	125	126	127	129	130	131	132			82	83	83	84	85	85	86	
	99	133	133	134	136	137	138	139			90	90	91	91	92	93	93	

## Anexo D – Valores de pressão arterial referentes aos percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial para meninos de 1 a 17 anos de idade, de acordo com o percentil de estatura

128

Idade (anos)	Percentil	PA Sistólica (mmHg) por percentil de estatura								PA Sistólica (mmHg) por percentil de estatura						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	90	94	95	97	99	100	102	103		49	50	51	52	53	53	54
	95	98	99	101	103	104	106	106		54	54	55	56	57	58	58
	99	105	108	108	110	112	111	114		61	62	63	64	65	66	66
2	90	97	99	100	102	104	105	106		54	55	56	57	58	58	59
	95	101	102	104	106	108	109	110		59	59	60	61	62	63	63
	99	109	110	111	113	115	117	117		66	67	68	69	70	71	71
3	90	100	101	103	105	107	108	109		59	59	60	61	62	63	63
	95	104	105	107	109	110	112	113		63	63	64	65	66	67	67
	99	111	112	114	116	118	119	120		71	71	72	73	74	75	75
4	90	102	103	105	107	109	110	111		62	63	64	65	66	66	67
	95	106	107	109	111	112	114	115		66	67	68	69	70	70	71
	99	113	114	116	118	120	121	122		74	75	76	77	78	78	79
5	90	104	105	106	108	110	111	112		65	66	67	68	69	69	70
	95	108	109	110	112	114	115	116		69	71	71	72	73	74	74
	99	115	116	118	120	121	123	123		77	78	79	80	81	81	82
6	90	105	106	108	110	111	113	113		68	68	69	70	71	72	72
	95	109	110	112	114	115	117	117		72	72	73	74	75	76	76
	99	116	117	119	121	123	124	125		80	80	81	82	83	84	84
7	90	106	107	109	111	113	114	115		70	70	71	72	73	74	74
	95	110	111	113	115	117	118	119		74	74	75	76	77	78	78
	99	117	118	120	122	124	125	126		81	81	82	82	83	84	86
8	90	107	109	110	112	114	115	116		71	72	72	73	74	75	76
	95	111	112	114	116	118	119	120		75	76	77	78	79	79	80
	99	119	120	122	123	125	127	127		83	84	85	86	87	87	88
9	90	109	110	112	114	115	117	118		72	73	74	75	76	76	77
	95	113	114	116	118	119	121	121		76	77	78	79	80	81	81
	99	120	121	123	125	127	128	129		84	85	86	87	88	88	89
10	90	111	112	114	115	117	119	119		73	73	74	75	76	77	78
	95	115	116	117	119	121	122	123		77	78	79	80	81	81	82
	99	122	123	125	127	128	130	130		85	86	86	88	88	89	90
11	90	113	114	115	117	119	120	121		74	74	75	76	77	78	78
	95	117	118	119	121	123	124	125		78	78	79	80	81	82	82
	99	124	125	127	129	130	132	132		86	86	87	88	89	90	90
12	90	115	116	118	120	121	123	123		74	75	75	76	77	78	79
	95	119	120	122	123	125	127	127		78	79	80	81	82	82	83
	99	126	127	129	131	133	134	135		86	87	88	89	90	90	91
13	90	117	118	120	122	124	125	126		75	75	76	77	78	79	79
	95	121	122	124	126	128	129	130		79	79	80	81	82	83	83
	99	128	130	131	133	135	136	137		87	87	88	89	90	91	91
14	90	120	121	123	125	126	128	128		75	76	77	78	79	79	80
	95	124	125	127	128	130	132	132		80	80	81	82	83	84	84
	99	131	132	134	136	138	139	140		87	88	89	90	91	92	92
15	90	122	124	125	127	129	130	131		76	77	78	79	80	80	81
	95	126	127	129	131	133	134	135		81	81	82	83	84	85	85
	99	134	135	136	138	140	142	142		88	89	90	91	92	93	93
16	90	125	126	128	130	131	133	134		78	78	79	80	81	82	82
	95	129	130	132	134	135	137	137		82	83	83	84	85	86	87
	99	136	137	139	141	143	144	145		90	90	91	92	93	94	94
17	90	127	128	130	132	134	135	136		80	80	81	82	83	84	84
	95	131	132	134	136	138	139	140		84	85	86	87	87	88	89
	99	139	140	141	143	145	146	147		92	93	93	94	95	96	97



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)



Ministério da  
Saúde

