

Diagnóstico e Classificação

Coordenadora:

Cibele I. Saad
Rodrigues (SP)

Secretária:

Kátia Coelho Ortega
(SP)

Participantes:

Angela Maria Geraldo
Pierin (SP)
Audes Magalhães
Feitosa (PE)
César Pontes (CE)
Dante Marcelo Artigas
Giorgi (SP)
Décio Mion Júnior (SP)
Emilton de Lima (PR)
Hilton Chaves (PE)
Josiane Lima Gusmão
(SP)
Leda Lotaif (SP)
Lilian Soares da Costa
(RJ)
Marcio Kalil (MG)
Maria Eliete Pinheiro
(AL)
Natalino Salgado Filho
(MA)
Tufik José Magalhães
Geleilate (SP)

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

A HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA pela medida casual. A medida da PA deve ser realizada em toda avaliação por médicos de qualquer especialidade e demais profissionais da saúde.

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

Os procedimentos de medida da pressão são simples e de fácil realização; contudo, nem sempre são realizados de forma adequada.^{1,2} Condutas que podem evitar erros são, por exemplo, o preparo apropriado do paciente, uso de técnica padronizada e equipamento calibrado.³⁻⁵

Os procedimentos que devem ser seguidos para a medida correta da pressão arterial são descritos na Tabela 1.

EQUIPAMENTOS PARA MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

A medida da PA pode ser realizada pelo método indireto com técnica auscultatória pelo uso de esfigmomanômetro de coluna de mercúrio ou aneróide devidamente calibrados ou com técnica oscilométrica pelos aparelhos semiautomáticos digitais de braço validados estando também calibrados. Os aparelhos aneróides não são os de primeira escolha, pois descalibram-se mais facilmente.^{6,7} Atualmente, entretanto, está havendo uma forte tendência para a substituição dos aparelhos de coluna de mercúrio por equipamentos semiautomáticos ou aneróides em razão do risco de toxicidade e contaminação ambiental pelo mercúrio, de acordo com a norma regulamentadora NR 15 (125.001-9/I4) do Ministério do Trabalho, encontrada no site http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_

regulamentadoras/nr_15_anexo13.pdf. A escolha do aparelho semiautomático deve ser criteriosa, sendo recomendados somente aqueles validados.⁸ Os aparelhos de medida no punho e no dedo não são recomendados para a prática clínica, embora já existam aparelhos de punho validados.⁹

Para a escolha do aparelho semiautomático recomenda-se consultar os sites http://www.dableducational.org/sphygmomanometers/devices_2_sbpm.html e http://www.bhsoc.org/bp_monitors/automatic.stm. Todos os aparelhos devem ser validados por protocolos estabelecidos na literatura pela AAMI (*Association for the Advancement of Medical Instrumentation*) e BHS (*British Hypertension Society*) e devem, também, ser verificados uma vez por ano, de preferência nas dependências dos órgãos da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – RBMLQ (IPEM – Institutos de Pesos e Medidas Estaduais) ou em local designado pelo Inmetro (<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/esfigmo2.asp>) e, se necessário, calibrados.

MEDIDA DA PA EM CRIANÇAS, IDOSOS E GESTANTES

CRIANÇAS

A medida da PA em crianças é recomendada em toda avaliação clínica¹² após os 3 anos de idade, pelo menos anualmente, como parte do seu atendimento pediátrico primário, devendo respeitar as padronizações estabelecidas para os adultos (Tabela 1) (D).

A interpretação dos valores de pressão arterial obtidos em crianças e adolescentes deve levar em conta a idade, o sexo e a altura. Para avaliação dos valores de pressão arterial de acordo com essas variáveis,

Tabela 1 PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS PARA A MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL (D)

Preparo do paciente:

1. Explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso por pelo menos 5 minutos em ambiente calmo. Deve ser instruído a não conversar durante a medida. Possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou após o procedimento.
2. Certificar-se de que o paciente NÃO:
 - está com a bexiga cheia
 - praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos
 - ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos
 - fumou nos 30 minutos anteriores.
3. Posicionamento do paciente: Deve estar na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.

Para a medida propriamente:

1. Obter a circunferência aproximadamente no meio do braço. Após a medida selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço.*
2. Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital.
3. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial.
4. Estimar o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu reaparecimento corresponderá à PA sistólica.
5. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva.
6. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação.
7. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo).
8. Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação.
9. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff).
10. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa.
11. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anotar valores da sistólica/diastólica/zero.
12. Sugere-se esperar em torno de um minuto para nova medida, embora esse aspecto seja controverso.^{10,11}
13. Informar os valores de pressões arteriais obtidos para o paciente.
14. Anotar os valores exatos sem “arredondamentos” e o braço em que a pressão arterial foi medida.

* A Tabela 2 indica o manguito apropriado em conformidade com as dimensões do braço do examinado.

Tabela 2 DIMENSÕES DA BOLSA DE BORRACHA PARA DIFERENTES CIRCUNFERÊNCIAS DE BRAÇO EM CRIANÇAS E ADULTOS (D)

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

consultar tabela disponível em www.sbh.org.br, no texto das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão V.

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 avelutal branco, mas o papel da MAPA é limitado nessa população especial, sobretudo pela falta de critérios de normalidade.¹³

A classificação da pressão arterial em crianças e adolescentes deve seguir o que está estabelecido na Tabela 3.

Idosos

Alterações próprias do envelhecimento determinam aspectos diferenciais na PA dessa população como, maior frequência de “hiato auscultatório”, que consiste no desaparecimento dos sons durante a deflação

Tabela 3

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*)

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 120/80 mmHg sempre < percentil 90 até < percentil 95	Reavaliar em 6 meses
Hipertensão estágio 1	Percentil 95 a 99 mais 5 mmHg	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 5 mmHg	Encaminhar para avaliação diagnóstica
Hipertensão do avental branco	PA > percentil 95 em ambulatório ou consultório e PA normal em ambientes não relacionados à prática clínica	

do manguito, geralmente entre o final da fase I e o início da fase II dos sons de Korotkoff, resultando em valores falsamente baixos para a sistólica ou falsamente altos para a diastólica. A grande variação da pressão arterial nos idosos, ao longo das 24 horas, torna a MAPA útil. A “pseudo-hipertensão”, que está associada ao processo aterosclerótico, pode ser detectada pela manobra de Osler, ou seja, quando a artéria radial permanece ainda palpável, após a insuflação do manguito pelo menos 30 mmHg acima do desaparecimento do pulso radial.¹⁴ A maior ocorrência de efeito do avental branco, hipotensão ortostática e pós-prandial e, finalmente, a presença de arritmias, como a fibrilação atrial, podem dificultar a medida da PA nesses indivíduos¹⁵ (D).

OBESOS

Manguitos mais longos e largos são necessários em pacientes obesos, para não haver superestimação da pressão arterial¹⁶ (D). Em braços com circunferência superior a 50 cm, onde não há manguito disponível, pode-se fazer a medida no antebraço e o pulso auscultado deve ser o radial¹⁶ (D). Há, entretanto, restrições quanto a essa prática, recomendando-se que sejam usados manguitos apropriados. Especial dificuldade ocorre em braços largos e curtos, em forma de cone, onde esses manguitos maiores não se adaptam (D).

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 diastólica¹⁷ (D).

RECOMENDAÇÕES PARA DIAGNÓSTICO E SEGUIMENTO

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL NO CONSULTÓRIO

Na primeira avaliação, as medidas devem ser obtidas em ambos os braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço com o maior valor para as medidas subsequentes (D). 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 respectivamente¹⁸ (D).

Em cada consulta deverão ser realizadas pelo menos três medidas, sugere-se o intervalo de um minuto entre elas, embora esse aspecto seja controverso.^{10,11} A média das duas últimas deve ser considerada a PA real (D). Caso as pressões sistólicas e/ou diastólicas obtidas apresentem diferença maior que 4 mmHg, deverão ser realizadas novas medidas até que se obtenham medidas com diferença inferior (D).

A posição recomendada para a medida da pressão arterial é a sentada. As medidas nas posições ortostática e supina devem ser feitas pelo menos na primeira avaliação em todos os indivíduos e em todas as avaliações em idosos, diabéticos, portadores de disautonomias, alcoolistas e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva(D).

Novas orientações consideram a utilização da MAPA e da MRPA ferramenta importante na

Tabela 4 RECOMENDAÇÕES PARA O SEGUIMENTO: PRAZOS MÁXIMOS PARA REAVALIAÇÃO*

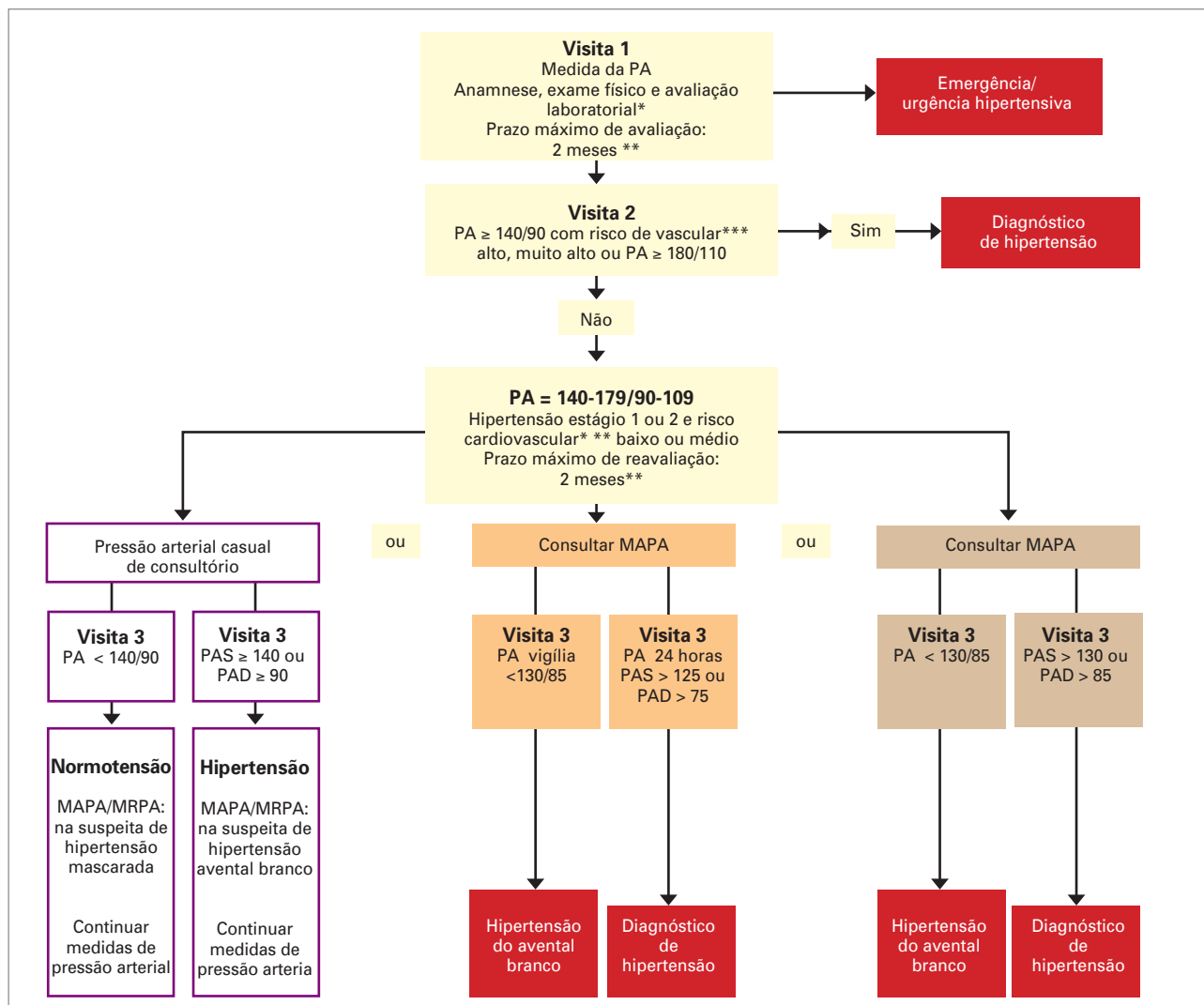
Pressão arterial inicial (mmHg)**		Seguimento
Sistólica	Diastólica	
< 130	< 85	Reavaliar em 1 ano Estimular mudanças de estilo de vida
130–139	85–89	Reavaliar em 6 meses*** Insistir em mudanças do estilo de vida
140–159	90–99	Confirmar em 2 meses*** Considerar MAPA/MRPA
160–179	100–109	Confirmar em 1 mês*** Considerar MAPA/MRPA
≥ 180	≥ 110	Intervenção medicamentosa imediata ou reavaliar em 1 semana***

* Modificar o esquema de seguimento de acordo com a condição clínica do paciente.

** Se as pressões sistólicas ou diastólicas forem de estágios diferentes, o seguimento recomendado deve ser definido pelo maior nível de pressão.

*** Considerar intervenção de acordo com a situação clínica do paciente (fatores de risco maiores, doenças associadas e lesão em órgãos-alvo).

Figura 1. Fluxograma para o diagnóstico da hipertensão arterial (modificado de sugestão do Canadian Hypertension Education Program).



* Avaliação laboratorial recomendada no Capítulo 3. ** Vide Tabela 4 (seguimento).

*** Estratificação de risco cardiovascular recomendado no Capítulo 3. (PA: pressão arterial; PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica; MAPA: monitorização ambulatória da pressão arterial; MRPA: monitorização residencial da pressão arterial).

investigação de pacientes com suspeita de hipertensão. Recomenda-se, sempre que possível, a medida da PA fora do consultório para esclarecimento do diagnóstico, identificação da hipertensão do avental branco (HAB) e da hipertensão mascarada (HM) (D) (Figura 1 e Tabela 4).¹⁹

AUTOMEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL (AMPA)

A AMPA foi definida pela *World Hypertension League* (1988)²⁰ como a 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 onde os pacientes passam a maior parte do dia.²¹

Na suspeita de HAB ou HM, sugerida pelas medidas da AMPA, recomenda-se a realização de MAPA ou MRPA, para confirmar ou excluir o diagnóstico (D).

Os aparelhos semiautomáticos de braço, validados, com capacidade de armazenar dados em sua memória, são os dispositivos mais recomendados para a AMPA pela sua facilidade de manejo e confiabilidade²² (D). Aparelhos de coluna de mercúrio e aneróide apresentam inconvenientes, dificultando o seu manejo por pessoas usualmente não capacitadas, no domicílio.²¹

A padronização de um procedimento para AMPA é fundamental para que pacientes e familiares possam ser orientados durante a consulta no ambulatório.²³ As recomendações para medida domiciliar devem ser as mesmas adotadas.²⁴

Valores superiores a 130/85 mmHg, pela AMPA, devem ser considerados alterados²⁵(D).

MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL (MRPA)

A MRPA é o registro da PA, que pode ser realizado obtendo-se três medidas pela manhã, antes do desjejum e da tomada de medicamento, e três à noite, antes do jantar, durante cinco dias,²⁶ ou duas medidas em cada sessão, durante sete dias,²⁷ realizada pelo paciente ou outra pessoa capacitada, durante a vigília, no domicílio ou no trabalho, com equipamentos validados. Não há, nesse momento, protocolos universalmente aceitos para a MRPA. Sua maior utilização pode superar muitas limitações da tradicional medida da PA no consultório, sendo mais barata e de mais fácil execução que a MAPA, embora com limitações, como, por exemplo, a não-avaliação da PA durante o período

de sono. É desejável que a MRPA torne-se um componente de rotina da medida da PA para a maioria dos pacientes com hipertensão conhecida ou suspeita, contribuindo para o diagnóstico²⁸ e o seguimento da HAS. A MRPA não deve ser confundida com a AMPA²⁹ (D). Há vantagens e desvantagens com o seu uso, do mesmo modo que com na AMPA.²⁹⁻³¹ Apesar de não haver um consenso na literatura em relação a critérios de normalidade, são consideradas anormais medidas de PA >130/85 mmHg^{25,32-34} (B).

MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DA PRESSÃO ARTERIAL DE 24 HORAS (MAPA)

A MAPA é o método que permite o registro indireto e intermitente da pressão arterial durante 24 horas ou mais, enquanto o paciente realiza suas atividades habituais durante os períodos de vigília e sono.

Uma das suas características mais específicas é a possibilidade de identificar as alterações do ciclo circadiano da PA, sobretudo as alterações durante o sono, que têm implicações prognósticas consideráveis.³⁵

Tem-se demonstrado que este método é superior à medida de consultório em prever eventos clínicos, tais como infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, insuficiência renal e retinopatia³⁶ (B). São consideradas anormais as médias de PA de 24 horas > 125 x 75 mmHg, vigília > 130 x 85 mmHg e sono > 110/70 mmHg³⁷ (B).

CLASSIFICAÇÃO

Comportamento da pressão arterial

Os limites de pressão arterial considerados normais são arbitrários. Os valores que classificam os indivíduos acima de 18 anos estão na Tabela 6.

EFEITO DO AVENTAL BRANCO

O efeito do avental branco (EAB) é a diferença de pressão obtida entre a medida conseguida no consultório e fora dele, desde que essa diferença seja igual ou superior a 20 mmHg na pressão sistólica e/ou de 10 mmHg na pressão diastólica (C). O EAB poderá ser verificado considerando-se a PA fora do consultório em comparação com a AMPA, MRPA ou medidas de vigília pela MAPA³⁸⁻⁴² (B).

A prevalência do EAB na população adulta varia entre 18% a 60%⁴³ (C). Tem componente familiar, sendo mais frequente em brancos, mulheres, idosos, pacientes com sobrepeso e obesos, e mais comum em normotensos que em hipertensos⁴⁴ (C) e em pacientes hipertensos não tratados que nos tratados⁴⁵ (C).

HIPERTENSÃO

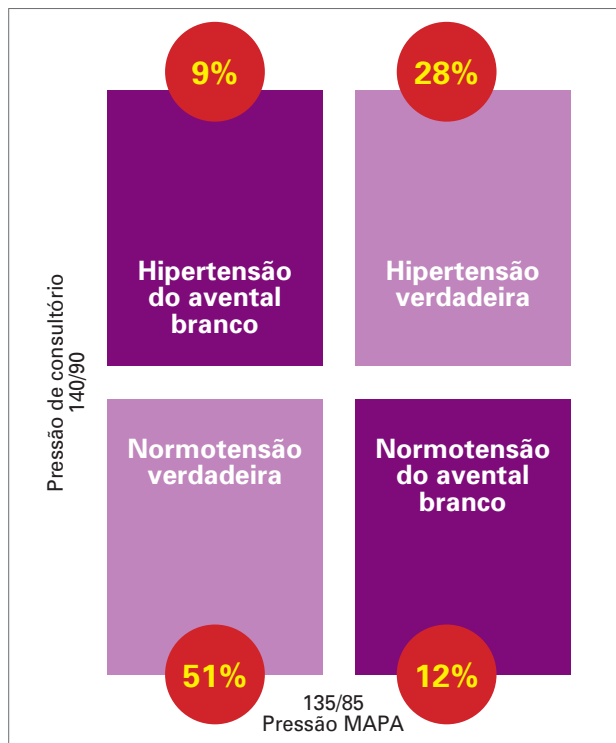
A linha demarcatória que define HAS considera valores de PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de PA diastólica ≥ 90 mmHg em medidas de consultório. O diagnóstico deverá ser sempre validado por medidas repetidas, em condições ideais, em, pelo menos, três ocasiões⁴⁶⁻⁴⁸ (D).

A Figura 2 mostra as diferentes possibilidades de classificação do comportamento da PA quanto ao diagnóstico, segundo as novas formas de definição.

NORMOTENSÃO VERDADEIRA

Considera-se normotensão verdadeira se as medidas de consultório são consideradas normais, desde que atendidas todas as condições determinadas nessas diretrizes.

Figura 2. Possibilidades de diagnóstico, de acordo com as medidas de pressão arterial casual e MAPA na vigília ou MRPA. Destaque-se que os valores de referência nesse estudo, diferentemente dos considerados nas DBH VI, conferem porcentagens de prevalência a cada uma das formas de comportamento de acordo com os valores nele considerados.



Adicionalmente, deve-se considerar médias de pressão na AMPA ou MRPA ou, ainda, no período de vigília pela MAPA $< 130 \times 85$ mmHg.²⁵

A classificação de normotensão verdadeira pode ser observada na Tabela 5.^{25,37,49}

HIPERTENSÃO SISTÓLICA ISOLADA

Hipertensão sistólica isolada é definida como comportamento anormal da PA sistólica com PA diastólica normal.

A hipertensão sistólica isolada e a pressão de pulso são fatores de risco importantes para doença cardiovascular em pacientes de meia idade e idosos.⁵⁰

HIPERTENSÃO DO AVENTAL BRANCO

Define-se HAB quando o paciente apresenta medidas de PA persistentemente elevadas ($\geq 140/90$ mmHg) no consultório e médias de PA consideradas normais seja na residência, pela AMPA ou MRPA, ou pela MAPA.^{25,37} Evidências disponíveis apontam para pior prognóstico cardiovascular para a HAB em relação aos pacientes normotensos.⁵¹ Até 70% dos pacientes com esse comportamento de PA terão HAS pela MAPA e/ou MRPA em um período de dez anos.^{52,53}

HIPERTENSÃO MASCARADA

É definida como a situação clínica caracterizada por valores normais de PA no consultório ($< 140/90$ mmHg), porém com PA elevada pela MAPA durante o período de vigília ou na MRPA. Em diversos estudos, a prevalência de HM variou de 8% a 48%.⁵⁴⁻⁵⁶ Esta condição deve ser pesquisada em indivíduos com PA normal ou limítrofe e mesmo nos hipertensos controlados, mas com sinais de lesões em órgãos-alvo, histórico familiar positivo para HAS, risco cardiovascular alto, e medida casual fora do consultório anormal^{26,27} (D).

Os pacientes portadores de HM devem ser identificados e acompanhados, pois apresentam risco de desenvolver lesões de órgãos-alvo de forma semelhante a pacientes hipertensos⁵⁷ (A).

Tabela 5

VALORES DE PRESSÃO ARTERIAL NO CONSULTÓRIO, MAPA, AMPA E MRPA QUE CARACTERIZAM EFEITO DO AVENTAL BRANCO, HIPERTENSÃO DO AVENTAL BRANCO E HIPERTENSÃO MASCARADA

	Consultório	MAPA vigília ²⁵	AMPA	MRPA
Normotensão ou hipertensão controlada	$< 140/90$	$\leq 130/85$	$\leq 130/85$	$\leq 130/85$
Hipertensão	$\geq 140/90$	$> 130/85$	$> 130/85$	$> 130/85$
Hipertensão do avental branco	$\geq 140/90$	$< 130/85$	$< 130/85$	$< 130/85$
Hipertensão mascarada	$< 140/90$	$> 130/85$	$> 130/85$	$> 130/85$

Tabela 6 CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE ACORDO COM A MEDIDA CASUAL NO CONSULTÓRIO (> 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
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

* Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.

REFERÊNCIAS

- Rabello CC, Pierin AM, Mion D Jr. Healthcare professionals' knowledge of blood pressure measurement. *Rev Esc Enferm USP* 2004; 38(2):127–134.
- Veiga EV, Nogueira MS, Cárnio EC *et al.* Assessment of the techniques of blood pressure measurement by health professionals. *Arq Bras Cardiol* 2003; 80(1):89–93, 83–8.
- Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H *et al.* on behalf of The Japanese Society of Hypertension Committee. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2009). *Hypertension Research* 2009; 32:11–23.
- Perloff D, Grim C, Flack J *et al.* Human blood pressure determination by sphygmomanometry. *Circulation* 1993; 88:2460–2470.
- Petrie JC, O'Brien ET, Littler WA, de Swiet M. Recommendations on blood pressure measurement. *Br Med J* 1986; 293:611–615.
- Coleman AJ, Steel SD, Ashworth M, Vowler SL, Shennan A. Accuracy of the pressure scale of sphygmomanometers in clinical use within primary care. *Blood Press Monit* 2005; 10(4):181–188.
- de Greeff A, Lorde I, Wilton A, Seed P, Coleman AJ, Shennan AH. Calibration accuracy of hospital-based non-invasive blood pressure measuring devices. *J Hum Hypertens* 2010; 24(1):58–63.
- O'Brien E, Pickering T, Asmar R *et al.* Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Press Monit* 2002; 7:3–17.
- Parati G, Asmar R, Stergiou GS. Self blood pressure monitoring at home by wrist devices: a reliable approach? *J Hypertens* 2002; 20:573–578.
- Koehler NR, Figueiredo CEP, Ribeiro ACM. Serial blood pressure measurements. *Braz J Med Biol Res* 2002; 35(5):555–559.
- Koehler NR, Figueiredo CEP, Ribeiro CCM. Time interval between pairs of arterial blood pressure measurements – Does it matter? *Am J Hypertens* 2004; 17:194–196.
- The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2004; 114:555–576.
- Wuhl E, Witte K, Soergel M *et al.* German Working Group on Pediatric Hypertension. Distribution of 24-h ambulatory blood pressure in children: normalized reference values and role of body dimensions. *J Hypertens* 2002; 20:1995–2007. [erratum in: *J Hypertens* 2003; 21:2205–2206].
- Messerli FH, Ventura HO, Amodeo C. Osler's maneuver and pseudohypertension. *N Engl J Med* 1985; 312:1548–1551.
- Sgambatti MS, Pierin A, Mion Jr D. A medida da pressão arterial no idoso. *Rev Bras Hipertens* 2000; 7:65–70.
- Pickering TG, Hall JE, Lawrence JA, Falkner BE, Graves J, Hill MN. Recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans. A statement for professionals from the subcommittee of professional and public education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation* 2005; 45:142–161.
- Junqueira SM. Medida da pressão arterial na gestante. *Rev Bras Hipertens* 2000; 7:59–64.
- European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens* 2005; 23:697–701.
- Tobe S, Lebel M, Hemmelgarn B *et al.* Evidence-Based Recommendations Task Force 2008 for the 2009 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for the Management of Hypertension. <http://hypertension.ca/chep/wp-content/uploads/2009/04/09-complete-recs.pdf>.
- World Hypertension League. Self-measurement of blood pressure. *Bulletin of the World Health Organization (WHO)*. 1988; 66(2):155–159.
- Alessi A. Automedida da pressão arterial – Opinião do agonista. *Rev Bras Hipertens* 2008; 15(4):196–198.

22. Coca A, Bertomeu V, Dalfó A *et al.* Automedida de la presión arterial. Documento de Consenso Español 2007. *Nefrología* 2007; 27(2):139–153.
23. Plá AB, Baqué AD, Sardina MD *et al.* Grupo de Trabajo en HTA semFYC. Automedida de la presión arterial (AMPA) en atención primaria (II). *Aten Primaria* 2003; 31(9):606–612.
24. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2007; 89(3):e24–e78.
25. Mancia G, Sega R, Bravi C *et al.* Ambulatory blood pressure normality: results from the PAMELA study. *J Hypertens* 1995 Dec; 13(12 Pt 1):1377–1390.
26. Alessi A, Brandão AA, Pierin A *et al.* IV Diretriz para uso da monitorização ambulatorial da pressão arterial / II Diretriz para o uso da monitorização residencial da pressão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2005; 85 (supl. II):5–18.
27. Parati G, Stergiou GS, Asmar R *et al.* European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008; 26:1505–1526.
28. Pickering TG, Houston Miller N, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 2008; 52:10–29.
29. Bobrie G, Chatellier G, Genes N *et al.* Cardiovascular prognosis of “masked hypertension” detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA* 2004; 291:1342–1349.
30. Sega R, Facchetti R, Bombelli M *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* 2005; 111:1777–1783.
31. Fagard RH, Van Den Broeke C, De Cort P. Prognostic significance of blood pressure measured in the office, at home and during ambulatory monitoring in older patients in general practice. *J Hum Hypertens* 2005; 19:801–807.
32. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I *et al.* Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. *J Hypertens* 1998; 16:971–975.
33. Thijs L, Staessen JA, Celis H *et al.* Reference values for self-recorded blood pressure. A meta-analysis of summary data. *Arch Intern Med* 1998; 158:481–488.
34. Mansoor GA, White WB. Self-measured home blood pressure in predicting ambulatory hypertension. *Am J Hypertens* 2004; 17(pt 1):1017–1022.
35. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Watanabe N, Minami N. Relation between nocturnal decline in blood pressure and mortality. The Ohasama study. *Am J Hypertens* 1997; 10:1201–1207.
36. Sega R, Trocino G, Lanzarotti A *et al.* Alterations in cardiac structures in patients with isolated office ambulatory or home hypertension. Data from the PAMELA study. *Circulation* 2001; 104:1385–1392.
37. Kikuya M, Hansen TW, Thijs L *et al.* On Behalf of the International Database on Ambulatory blood pressure monitoring in relation to Cardiovascular Outcomes (IDACO) Investigators Diagnostic Thresholds for Ambulatory Blood Pressure Monitoring Based on 10-Year Cardiovascular Risk. *Circulation* 2007; 115:2145–2152.
38. Guedis AG, Sousa BDB, Marques CF *et al.* Hipertensão do avental branco e sua importância de diagnóstico. *Rev Bras Hipertens* 2008; 15(1):46–50.
39. Mancia G. White coat effect. Innocuous or adverse phenomenon? *Eur Heart J* 2000; 21:1647–1648.
40. Pereira T, Maldonado J. Distensibilidade arterial e hipertensão do avental branco: estudo comparativo. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(4):249–255.
41. Félix-Redondo FJ, Fernández-Bergés D, Espinosa-Gaciaa J *et al.* Level of blood pressure control in hypertensive population when measurements are performed outside the clinical setting. *Cardiol J* 2009; 16(1):57–67.
42. Bochud M, Bovet P, Vollenweider P *et al.* Association between white-coat effect and blunted dipping of nocturnal blood pressure. *Am J Hypertens* 2009 Oct; 22(10):1054–1061.
43. MacDonald MB, Laing GP, Wilson MP, Wilson TW. Prevalence and predictors of white-coat response in patients with treated hypertension. *CMAJ* 1999; 161(3):265–269.
44. Segre CA, Ueno RK, Warde KRJ *et al.* Efeito hipertensão e normotensão do jaleco branco na liga de hipertensão do hospital das clínicas, FMUSP. Prevalência, características clínicas e demográficas. *Arq Bras Cardiol* 2003; 80(2):117–121.
45. Stergiou GS, Efstathiou S P, Argyraki CK, Roussias LG, Mountokalakia TD. White coat effect in treated *versus* untreated hypertensive individuals: a case-control study using ambulatory and home blood pressure monitoring. *Am J Hypertens* 2004; 17:124–128.
46. NICE clinical guideline 34 - hypertension. Management of hypertension in adults in primary care. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG034NICEguideline.pdf>
47. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A *et al.* 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 2007; 25:1751–1762.
48. Figueiredo D, Azevedo A, Pereira M, de Barros H. Definition of hypertension: the impact of number of visits for blood pressure measurement. *Rev Port Cardiol.* 2009 Jul-Aug; 28(7-8):775–783.
49. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289(19):2560–2572.
50. Gus M. Ensaios clínicos em hipertensão sistólica isolada. *Rev Bras Hipertens* 2009; 16(1):26–28.
51. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Grassi G, Sega R. Longterm risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 2006; 47(5):846–853.
52. Bidlingmeyer I, Burnier M, Bidlingmeyer M, Waerber B, Brunner HR. Isolated office hypertension: a prehypertensive state? *J Hypertens* 1996; 14(3):327–332.

53. Mancia G, Bombelli M, Facchetti R *et al.* Longterm risk of sustained hypertension in white-coat or masked hypertension. *Hypertension* 2009; 54:226–232.
54. Ungar A, Pepe G, Monami M *et al.* Isolated ambulatory hypertension is common in outpatients referred to a hypertension centre. *J Hum Hypertens* 2004 Dec; 18(12):897–903.
55. Sakaguchi K, Horimatsu T, Kishi M *et al.* Isolated home hypertension in the morning is associated with target organ damage in patients with type 2 diabetes. *J Atheroscler Thromb* 2005; 12(4):225–231.
56. Mallion JM, Clerson P, Bobrie G, Genes N, Vaisse B, Chatellier G. Predictive factors for masked hypertension within a population of controlled hypertensives. *J Hypertens* 2006 Dec; 24(12):2365–2370.
57. Bombelli M, Sega R, Facchetti R *et al.* Prevalence and clinical significance of a greater ambulatory versus Office blood pressure (“reverse white coat” condition) in a general population. *J Hypertens* 2005 Mar; 23(3):513–520.