

» Busca  
Avançada

» Revistas

» Livros

» Expediente

» Conheça a  
Editora» Dados das  
Publicações

» Agenda

» Cápsulas

» Serviços

» Links

Se desejar fazer uma busca, digite a palavra-chave e clique em OK.

Imprimir

**Como Diagnosticar e Tratar****Hipertensão arterial sistêmica***Systemic arterial hypertension***Katia Coelho Ortega***Doutora em Nefrologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica da Unidade de Hipertensão Arterial do Hospital das Clínicas da Disciplina de Nefrologia da FMUSP.***Giovanio Vieira da Silva***Pós-graduando da Disciplina de Nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).***Décio Mion Jr.***Professor livre-docente. Chefe da Unidade de Hipertensão do Hospital das Clínicas da Disciplina de Nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).**Endereço para correspondência:**Katia Coelho Ortega  
Rua Tuim, 371, apartamento, 71  
CEP 04514-100 - São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3069-7845  
E-mail: kaortega@hcnet.usp.br**Recebido para publicação em 08/2006.**Aceito em 10/2006.**© Copyright Moreira Jr. Editora. Todos os direitos reservados.*

Unitermos: hipertensão arterial, diagnóstico, tratamento.

Unterms: hypertension, diagnosis, treatment.

Numeração de páginas na revista impressa: **19 à 28****Resumo**

Considerando-se a relação contínua entre o nível de pressão arterial e o risco cardiovascular, qualquer definição e classificação da pressão arterial é meramente arbitrária. O principal objetivo do tratamento é a redução da morbidade e mortalidade cardiovascular. Portanto, deve-se abordar o paciente não somente pelo seu nível de pressão arterial, mas também dentro do contexto do seu risco cardiovascular. Assim, para a classificação do indivíduo e a instituição do respectivo tratamento é necessário analisá-lo globalmente, pela confirmação diagnóstica, seguindo-se da estratificação de risco, devendo-se levar em conta, além dos valores da pressão arterial, a presença de fatores de risco cardiovasculares, as lesões em órgãos-alvo e as doenças cardiovasculares associadas.

**Aspectos epidemiológicos da hipertensão arterial no Brasil**

Em 2004, último ano em que dispomos de estatísticas oficiais, as doenças cardiovasculares foram

Os artigos publicados nas revisas impressas estarão também aqui, no Ciber Saúde.

responsáveis por um total de 285.543 mortes no Brasil, o que significa 27,88% de todos óbitos ocorridos no país naquele ano(1).

Apesar de uma tendência de redução lenta e constante das taxas anuais de mortalidade por doença cerebrovascular, da ordem de 1,5% para homens e 1,6% para mulheres a partir da década de 80, nossa mortalidade por acidente vascular encefálico, quando comparada a outros países, ainda é extremamente alta, chegando a ser o dobro da observada em países como Cuba e México(2). Infelizmente este cenário não é diferente para o conjunto de doenças do coração, como doença coronariana e insuficiência cardíaca.

Como o risco atribuível à hipertensão arterial é de cerca de 40% para as doenças cerebrovasculares e de 25% para as doenças coronarianas, vislumbra-se que o desafio de diagnosticar e tratar a hipertensão no Brasil é imenso(3).

Acrescenta-se a estas informações, estimativas baseadas em estudos populacionais isolados de que a prevalência de hipertensão arterial no nosso país gira em torno de 30% da população adulta e chega-se ao cenário em que combater a hipertensão arterial e os demais fatores de risco cardiovascular é de fundamental importância para o aumento da expectativa e melhora da qualidade de vida da população brasileira(4).

### **Diagnóstico da hipertensão arterial**

O diagnóstico de hipertensão arterial é baseado na medida de um sinal vital importante: a pressão arterial. Portanto, o seguimento às recomendações propostas para a medida correta da pressão arterial deve ser seguido à exaustão, pois só assim se consegue minimizar as chances de erro, que podem ser desde aparelhos pouco confiáveis até fatores inerentes ao próprio observador, maximizando, assim, a eficiência no diagnóstico(4,5).

No entanto, novos conhecimentos mostram que apenas isso não é o suficiente. Tradicionalmente, o diagnóstico da hipertensão arterial é baseado em medidas isoladas realizadas no consultório médico, preferencialmente em duas ou mais ocasiões diferentes. A informação prognóstica de que pessoas com valores de pressão arterial de consultório acima de 140/90 mmHg estão sob maior risco cardiovascular é inquestionável em termos populacionais(6), no entanto, esta mesma informação carece de especificidade quando se analisa o paciente dentro da sua individualidade.

Tal questionamento sobre a medida da pressão de consultório advém de uma série de estudos recentes que demonstraram, com um grande peso de evidências, que técnicas de medidas de pressão arterial realizadas fora do consultório, em especial a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA)(7,8), e a monitorização residencial da pressão arterial (MRPA)(9,10) fornecem de forma mais precisa informações prognósticas sobre morbidade e mortalidade cardiovascular do que as pressões de consultório.

Em 2006, as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial(4), reconhecendo a importância das informações prognósticas obtidas pelos dois métodos, colocaram a MAPA e a MRPA, sempre que disponíveis, como ferramentas adicionais para o diagnóstico da hipertensão arterial. O algoritmo diagnóstico da hipertensão arterial das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial está exposto na Figura 1.

As principais novidades desta abordagem são, além da incorporação da MAPA e da MRPA aos braços de diagnóstico, a importância dada ao risco cardiovascular global do indivíduo que, além de conduzir as etapas de tratamento, pode também determinar o diagnóstico da hipertensão em diferentes estágios de pressão de consultório.

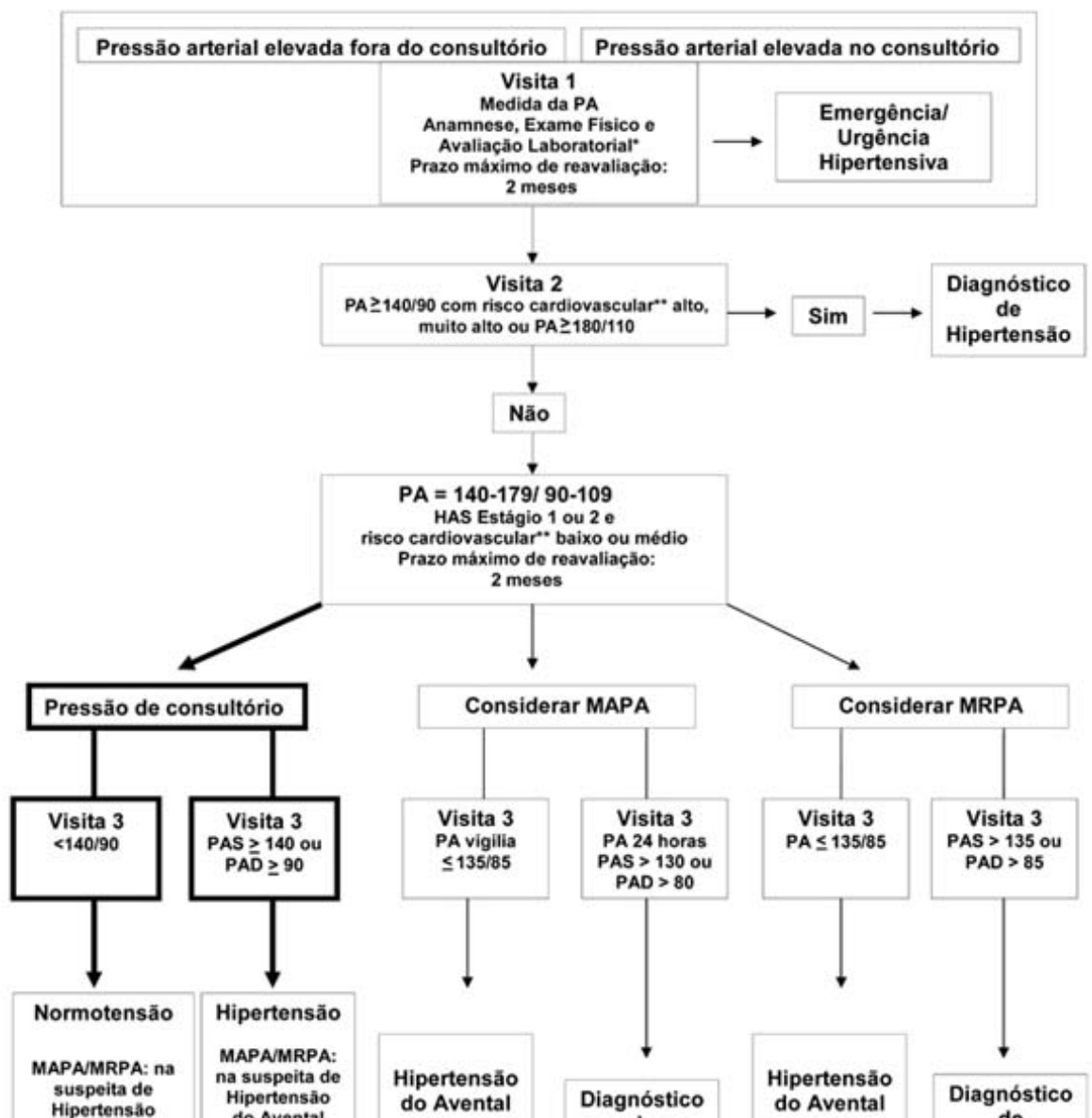
A avaliação laboratorial inicial (Tabela 1) tem como objetivos principais identificar lesão de órgãos-alvo (eletrocardiograma) e outros fatores de risco cardiovascular (diabetes, dislipidemia e hiperuricemia), além de procurar indícios de hipertensão arterial secundária (doença renal e hiperaldosteronismo primário).

**Tabela 1 - Avaliação inicial de rotina para o paciente hipertenso<sup>(6)</sup>**

- Análise de urina (pesquisa de doença renal)
- Potássio plasmático (pesquisa de hiperaldosteronismo primário)
- Creatinina plasmática (pesquisa de doença renal)
- Glicemia de jejum (triagem para diabetes)
- Colesterol total, HDL, triglicérides (triagem para dislipidemia)
- Ácido úrico plasmático (triagem para hiperuricemia)
- Eletrocardiograma convencional (pesquisa de lesão de órgão-alvo)

### Estratificação de risco cardiovascular no paciente hipertenso

Considerando-se a relação contínua entre o nível de pressão arterial e o risco cardiovascular, qualquer definição e classificação da pressão arterial é meramente arbitrária. O principal objetivo do tratamento é a redução da morbidade e mortalidade cardiovascular, portanto, deve-se abordar o paciente não somente pelo seu nível de pressão arterial.



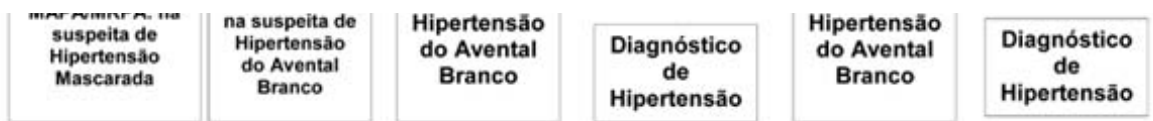


Figura 1 - Algoritmo para o diagnóstico de hipertensão arterial(4). \* Vide Tabela 1 (Avaliação laboratorial inicial). \*\* Vide Tabela 2 (Estratificação de risco cardiovascular).

Assim, para a classificação do indivíduo e a instituição do respectivo tratamento é necessário analisá-lo globalmente, pela confirmação diagnóstica, seguindo-se da estratificação de risco, devendo-se levar em conta, além dos valores da pressão arterial, a presença de fatores de risco cardiovasculares, as lesões em órgãos-alvo e as doenças cardiovasculares.

São considerados fatores de risco cardiovascular maiores: tabagismo, dislipidemias, diabetes mellitus, nefropatia, idade acima de 60 anos, história familiar de doença cardiovascular em mulheres com menos de 65 anos e/ou homens com menos de 55 anos(11).

Outros fatores de risco acrescentados nas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial(4): relação cintura/quadril aumentada (limites de normalidade: mulheres = 0,85 e homens = 0,95); circunferência da cintura aumentada (limites de normalidade: mulheres = 88 cm e homens = 102 cm); microalbuminúria (índice albumina/creatinina em amostra isolada de urina: mg de albumina/g de creatinina ou mg de albumina/mmol de creatinina, normal < 30 mg/g ou < 2,5 mg/mmol; microalbuminúria: 30 a 300 mg/g ou 2,5 a 25 mg/mmol); tolerância à glicose diminuída/glicemia de jejum alterada [pacientes com glicemia de jejum entre 100 e 125 mg/dl: recomenda-se determinar a glicemia duas horas após sobrecarga oral de glicose (75 g)]; hiperuricemia e PCR ultra-sensível aumentada.

Para pacientes com três ou mais fatores de risco cardiovascular, deve-se considerar marcadores mais precoces de lesão de órgãos-alvo, como: microalbuminúria; parâmetros ecocardiográficos: remodelação ventricular, função sistólica e diastólica; espessura do complexo íntima-média da carótida (ultra-som vascular); rigidez arterial e função endotelial(4).

São consideradas lesões de órgãos-alvo e doenças cardiovasculares: hipertrofia do ventrículo esquerdo, angina do peito ou infarto do miocárdio prévio, revascularização miocárdica prévia, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, isquemia cerebral transitória, alterações cognitivas ou demência vascular, nefropatia, doença vascular arterial de extremidades e retinopatia hipertensiva (4).

Portanto, para a estratificação do risco individual do paciente hipertenso é considerado o risco cardiovascular adicional, de acordo com os níveis de pressão arterial e a presença de fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e doença cardiovascular (Tabela 2).

Assim, um paciente de 64 anos com pressão arterial no consultório de 134/86 mmHg e monitorização ambulatorial de pressão arterial (MAPA)/24h de 130/82 mmHg, tabagista, hipercolesterolêmico e hiperuricêmico é considerado com risco alto devido à presença de quatro fatores de risco além da hipertensão arterial, apesar da pressão arterial limítrofe. Da mesma maneira, um indivíduo com 38 anos, pressão arterial no consultório de 184/112 mmHg (estágio 3) e MAPA 24h de 158/96 mmHg, sem outros fatores de risco também é considerado com risco alto.

**Tabela 2 - Estratificação do risco individual do paciente hipertenso: risco cardiovascular adicional de acordo com os níveis da pressão arterial e a presença de fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e doença cardiovascular<sup>(6)</sup>**

Fatores de risco	Pressão arterial				
	Normal	Limítrofe	Hipertensão estágio 1	Hipertensão estágio 2	Hipertensão estágio 3
Sem fator de risco	Sem risco adicional		Risco baixo	Risco médio	Risco alto
1 a 2 fatores de risco	Risco baixo	Risco baixo	Risco médio	Risco médio	Risco muito alto
3 ou mais fatores de risco ou lesão de órgãos-alvo ou diabetes mellitus	Risco médio	Risco alto	Risco alto	Risco alto	Risco muito alto
Doença cardiovascular	Risco alto	Risco muito alto	Risco muito alto	Risco muito alto	Risco muito alto

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

**Tabela 3 - Decisão terapêutica da hipertensão arterial, segundo o risco cardiovascular<sup>(6)</sup>**

Categorias	Estratégia
Sem risco adicional	Tratamento não medicamentoso isolado.
Risco adicional baixo	Tratamento não medicamentoso isolado por até 6 meses. Se não atingir a meta, associar tratamento medicamentoso.
Risco adicional médio	Tratamento não medicamentoso + medicamentoso.
Risco adicional alto	Tratamento não medicamentoso + medicamentoso.
Risco adicional muito alto	Tratamento não medicamentoso + medicamentoso.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

### Tratamento da hipertensão arterial

A estratégia terapêutica (Tabela 3) deverá ser individualizada de acordo com a estratificação de risco e a meta do nível da pressão arterial a ser alcançada (Tabela 4), determinada pelo grau de risco cardiovascular(4). Preconizam-se mudanças de hábitos alimentares e do estilo de vida, ou seja, tratamento não medicamentoso para todos os pacientes, independentemente do risco cardiovascular.

### Mudanças no estilo de vida

As principais modificações do estilo de vida no controle da pressão arterial são os hábitos alimentares inadequados, principalmente a ingestão excessiva de sal e baixo consumo de vegetais, sedentarismo, obesidade e consumo exagerado de álcool, podendo-se obter redução da pressão arterial e diminuição do risco cardiovascular controlando esses fatores.

Há evidências(12,13) mostrando benefícios na restrição do consumo de sal: a) redução da pressão arterial; b) menor prevalência de complicações cardiovasculares; c) menor incremento da pressão arterial com o envelhecimento; d) possibilidade de prevenir a elevação da pressão arterial; e) regressão da hipertrofia miocárdica. A dieta habitual contém de 10 a 12 g/sal por dia. Recomenda-se ingerir até 6 g de sal por dia, correspondente a quatro colheres de café (4 g) rasas de sal adicionadas aos alimentos, que contém 2 g de sal. Para tanto, deve-se reduzir o sal adicionado aos alimentos, evitar o saleiro à mesa e reduzir ou abolir os alimentos industrializados.

Hipertensos com excesso de peso devem ser incluídos em programas de emagrecimento com restrição de ingestão calórica e aumento de atividade física, uma vez que a redução do peso está relacionada à queda da insulinemia, à redução da sensibilidade do sódio e à diminuição da atividade do sistema nervoso simpático.

Assim, a dieta preconizada pelo estudo DASH (Dietary Approachs to Stop Hypertension)(14) mostrou benefícios no controle da pressão arterial, inclusive em hipertensos fazendo uso de anti-

hipertensivos. Enfatiza o consumo de frutas, verduras, alimentos integrais, leite desnatado e derivados, quantidade reduzida de gorduras saturadas e colesterol, maior quantidade de fibras, potássio, cálcio e magnésio. Associada à redução no consumo de sal mostra benefícios ainda mais evidentes, sendo, portanto, fortemente recomendada para hipertensos. Compõe-se de quatro a cinco porções de frutas, quatro a cinco porções de vegetais e duas a três porções de laticínios desnatados por dia, com menos de 25% de gorduras.

Por sua vez, a prática regular de exercícios físicos é recomendada(4) para todos os hipertensos, inclusive aqueles sob tratamento medicamentoso, porque reduz a pressão sistólica/diastólica em 6,9/4,9 mmHg, além de reduzir o risco de doença arterial coronária, acidentes vasculares cerebrais e mortalidade geral. Recomendam-se exercícios aeróbios, três a cinco vezes por semana, por pelo menos 30 minutos. Antes de iniciarem programas regulares de exercício físico, os hipertensos devem ser submetidos a avaliação clínica especializada.

Quanto ao consumo de bebidas alcoólicas, deverá ser limitado a, no máximo, 30 g/dia de etanol para homens e 15 g/dia para mulheres ou indivíduos de baixo peso(4). O tabagismo, por sua vez, deve ser agressivamente combatido e eliminado pelo apoio psicoemocional e prescrição de medicamentos (4).

Baseando-se no fato de que o risco cardiovascular aumenta proporcionalmente com elevações dos níveis de pressão arterial acima de 115/75 mmHg(6), recomenda-se atingir, com o tratamento, valores de pressão arterial menores que os indicados como metas mínimas, se possível £ 120/80 mmHg, dependendo da tolerância do paciente (vide rodapé da Tabela 4).

<b>Categorias</b>	<b>Meta (mínimo)</b>
Hipertensos estágio 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e médio	< 140/90 mmHg
Hipertensos e limitótes com risco cardiovascular alto	< 130/85 mmHg
Hipertensos e limitótes com risco cardiovascular muito alto	< 130/80 mmHg
Hipertensos nefropatas com proteinúria > 1,0 g/l	< 120/75 mmHg

*V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006. Se o paciente tolerar, recomenda-se atingir com o tratamento valores de pressão arterial menores que os indicados como metas mínimas, alcançando, se possível, os níveis de pressão considerada ótima (£ 120/80 mmHg).*

### **Tratamento medicamentoso**

Em monoterapia inicial, os anti-hipertensivos preferenciais para o controle da pressão arterial são: diuréticos, beta-bloqueadores, bloqueadores de canais de cálcio, inibidores da enzima de conversão da angiotensina ou bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II(3,4) (Tabela 5). A dose deve ser ajustada até que se consiga redução da pressão arterial em nível inferior a 140/90 mmHg. Pressão arterial inferior a 130/80 mmHg deve ser considerada como meta em pacientes: a) de alto risco cardiovascular; b) diabéticos; c) com nefropatia, mesmo que em fase incipiente (taxa de filtração glomerular > 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>); d) prevenção primária e secundária de acidente vascular cerebral(4).

Se o objetivo terapêutico não for conseguido com a monoterapia inicial, três condutas são possíveis (4): a) se o resultado for parcial ou nulo, mas sem reação adversa, recomenda-se aumentar a dose do medicamento em uso ou associar anti-hipertensivo de um outro grupo terapêutico; b) quando não se obtiver efeito terapêutico na dose máxima preconizada ou se surgirem eventos adversos, recomenda-se a substituição do anti-hipertensivo utilizado como monoterapia; c) se ainda assim a resposta for inadequada, devem-se associar dois ou mais medicamentos.

**Tabela 5 - Anti-hipertensivos disponíveis no Brasil<sup>®</sup>**

Medicamentos	Posologia (mg)		Número de tomadas/dia
	Mínima	Máxima	
<b>Diuréticos</b>			
<i>Tiazídicos</i>			
Clortalidona (Clortalidona <sup>®</sup> , Clorton <sup>®</sup> , Higroton <sup>®</sup> )	12,5	25	1
Hidroclorotiazida (Clorana <sup>®</sup> , Clorizin <sup>®</sup> , Drenol <sup>®</sup> , FUNED Hidroclorotiazida <sup>®</sup> , Hidroclorona <sup>®</sup> , Hidroclorotiazida <sup>®</sup> , Hidromed <sup>®</sup> , Hidrotiazida <sup>®</sup> , LAFEPE Hidroclorotiazida <sup>®</sup> , Micttrin <sup>®</sup> )	12,5	25	1
Indapamida (NatriliX <sup>®</sup> )	2,5	5	1
Indapamida SR*** (Indapen SR <sup>®</sup> , NatriliX SR <sup>®</sup> )	1,5	5	1
<i>Alça</i>			
Bumetanida (Burinax <sup>®</sup> )	0,5	**	1-2
Furosemida (Lasix <sup>®</sup> , Diurit <sup>®</sup> , FUNED Furosemida <sup>®</sup> , Furosan <sup>®</sup> , Furosecord <sup>®</sup> , Furosen <sup>®</sup> , Furosemide <sup>®</sup> , Furosetron <sup>®</sup> , Furozix <sup>®</sup> , LAFEPE Furosemida <sup>®</sup> , Urasix <sup>®</sup> )	20	**	1-2
Piretanida (Arelix <sup>®</sup> )	6	12	1
<i>Poupadores de potássio</i>			
Amilorida* (Amirétic <sup>®</sup> , Diupress <sup>®</sup> , Diurisa <sup>®</sup> , Moduretic <sup>®</sup> , Cloridrato de Amilorida + Hidroclorotiazida <sup>®</sup> )	2,5	5	1
Espironolactona (Aldactone <sup>®</sup> , Aldosterin <sup>®</sup> , Spiroctan <sup>®</sup> )	50	200	1-2
Triantereeno* (Iguassina <sup>®</sup> )	50	100	1

**Inibidores adrenérgicos**

<i>Ação central</i>			
Alfa-metildopa (Aldomet <sup>®</sup> , Angimet <sup>®</sup> , Dopametil <sup>®</sup> , FUNED Metildopa <sup>®</sup> , Dimipress <sup>®</sup> , Metildopa-LAFEPE <sup>®</sup> , Tensioval <sup>®</sup> )	500	1.500	2-3
Clonidina (Atensina <sup>®</sup> , Clonidin <sup>®</sup> )	0,2	0,6	2-3
Guanabenzol (Lisapres <sup>®</sup> )	4	12	2-3
Moxonidina (Cymt <sup>®</sup> )	0,2	0,6	1
Rilmenidina (Hyperium <sup>®</sup> )	1	2	1
Reserpina* (Higroton Reserpina <sup>®</sup> )	0,1	0,25	1-2
<i>Alfa-bloqueadores</i>			
Doxazosina (Carduran <sup>®</sup> , Carduran XL <sup>®</sup> , Mesilato de Doxazosina <sup>®</sup> , Unoprost <sup>®</sup> , Zoflux <sup>®</sup> )	1	16	1
Prazosina (Minipress <sup>®</sup> )	1	20	2-3
Prazosina SR*** (Minipress SR <sup>®</sup> )	4	8	1
Terazosina (Cloridrato de Terazosina <sup>®</sup> , Hytrin <sup>®</sup> )	1	20	1-2
<i>Beta-bloqueadores</i>			
Atenolol (Ablol <sup>®</sup> , Angipress <sup>®</sup> , Angitens <sup>®</sup> , Atenobal <sup>®</sup> , Atenol <sup>®</sup> , Atenolol <sup>®</sup> , Atenopress <sup>®</sup> , Atenom <sup>®</sup> , Plenacor <sup>®</sup> )	25	100	1-2
Bisoprolol (Concor <sup>®</sup> , Biconcor <sup>®</sup> )	2,5	10	1-2
Metoprolol/Metoprolol (ZOK)*** (Selozok <sup>®</sup> , Lopressor <sup>®</sup> , Seloken <sup>®</sup> , Seloken <sup>®</sup> , Duriles <sup>®</sup> , Selopress <sup>®</sup> )	50	200	1-2
Nadolol (Corgard <sup>®</sup> )	40	120	1
Propranolol**/Propranolol(LA)*** (Propramed <sup>®</sup> , AYERST Propranolol <sup>®</sup> , Cloridrato de Propranolol <sup>®</sup> , FUNED Propranolol <sup>®</sup> , Inderal <sup>®</sup> , LAFEPE Propranolol <sup>®</sup> , Pronol <sup>®</sup> , Propacor <sup>®</sup> , Propalol <sup>®</sup> , Propranolol <sup>®</sup> , Rebaten LA <sup>®</sup> , Sanpronol <sup>®</sup> , Uni Propranolol <sup>®</sup> , Tenadren <sup>®</sup> )	40/80	240/160	2-3/1-2
Pindolol (Mskan <sup>®</sup> , Mskaldix <sup>®</sup> )	10	40	2

**Tabela 5 - Anti-hipertensivos disponíveis no Brasil\* (continuação)**

Medicamentos	Posologia (mg)		Número de tomadas/dia
	Mínima	Máxima	
<b>Inibidores adrenérgicos</b>			
<i>Alfa-bloqueadores e beta-bloqueadores</i>			
Carvedilol (Cardilol®, Carvedilat®, Carvedilol®, Coreg®, Divelol®, Ictus®, Karvil®)	12,5	50	1-2
<b>Bloqueadores dos canais de cálcio</b>			
<i>Fenilalquilaminas</i>			
Verapamil Retard*** (Veraval®, Cloridrato de Verapamil®, Cordilat®, Dilacorone®, Vascord®, Vasoton®)	120	480	1-2
<i>Benzotiazepinas</i>			
Diltiazem AP, SR ou CD*** (Angiolong®, Angiolong AP®, Balcor®, Balcord Retard®, Cardizem®, Cardizem CD®, Cardizem SR®, Cloridrato de Diltiazem®, Diltiacor®, Diltipress®, Diltizem®, Diltizem AP®, Incoril AP®)	180	480	1-2
<i>Diidropiridinas</i>			
Anlodipino (Amelovas®, Amilopil®, Amlocor®, Amlovasc®, Anlo®, Anlodibal®, Besilato de Anlodipino®, Cordarex®, Cordipina®, Nemodine®, Nicord®, Norvasc®, Pressat®, Roxflan®, Tensodin®)	2,5	10	1
Felodipino (Felodil®, Splendil®)	5	20	1-2
Isradipino (Lomir®, Lomir SRO®)	2,5	20	2
Lacidipino (Lacipil®)	2	8	1
Nifedipino Oros*** (Adalat Oros®)	20	60	1
Nifedipino Retard*** (Adalat Retard®, Cardalin Retard®, Adalex Retard®, Dilaflex Retard®, Loncord Retard®, Nifehexal Retard®, Oxcord Retard®, Prenilan RTD®)	20	40	2
Nisoldipino (Syscor AP®)	5	40	1-2
Nitrendipino (Caltren®, Nitrencord®, Nitrendipino®)	10	40	2-3
Manidipino (Mani vasc®)	10	20	1
<b>Inibidores da enzima de conversão da angiotensina</b>			
Benazepril (Cloridrato de Benazepril®, Lotensin®)	5	20	1
Captopril (Capobal®, Capoten®, Capotrat®, Captocord®, Captolin®, Captomed®, Captopiril®, Captopril®, Captopron®, Captosen®, Captotec®, FUNED Captopril®, Hipoten®, Labopril®, LAFEPE Captopril®)	25	150	2-3
Cilazapril (Vascase®)	2,5	5	1
Enalapril (Gloten®, Angiopril®, Cardionato®, Enalabal®, Enalamed®, Enaplex®, Enaprotec®, Enatec®, Eupressin®, Maleapril®, Maleato de Enalapril®, Pressocord®, Renitec®, Sanvapress®, Vasopril®)	5	40	1-2
Fosinopril (Monoplus®, Monopril®)	10	20	1
Lisinopril (Lisinopril®, Lisinovil®, Listril®, Prilcor®, Prinivil®, Vasojel®, Zestril®@)	5	20	1
Perindopril (Coversyl®)	4	8	1
Quinapril (Accupril®)	10	20	1
Ramipril (Ecor®, Naprix®, Ramipril®, Triatec®)	2,5	10	1
Trandolapril (Gopten®)	2	4	1
<b>Bloqueadores do receptor AT<sub>1</sub> da angiotensina II</b>			
Candesartana (Atacand®, Blopress®)	8	16	1
Irbesartana (Aprovel®, Ávapro®, Aprozide®)	150	300	1
Losartana (Aradois®, Cardvita®, Corus®, Cozaar®, Lorsacor®, Losartana Potássica®, Losartec®, Losatal®, Torlós®, Valtrian®, Zaarpress®)	25	100	1

**Tabela 5 - Anti-hipertensivos disponíveis no Brasil<sup>14</sup> (continuação)**

Medicamentos	Posologia (mg)		Número de tomadas/dia
	Mínima	Máxima	
<b>Bloqueadores do receptor AT<sub>1</sub> da angiotensina II</b>			
Olmesartana (Benicar <sup>®</sup> , Olmetec <sup>®</sup> )	20	40	1
Telmisartana (Micardis <sup>®</sup> , Pritor <sup>®</sup> )	40	80	1
Valsartana (Diovan <sup>®</sup> )	80	160	1
<b>Vasodilatadores diretos</b>			
Hidralazina (Apresolina <sup>®</sup> , Nepresol <sup>®</sup> )	50	200	2-3
Minoxidil (Loniten <sup>®</sup> )	2,5	80	2-3

\* Medicamentos comercializados apenas em associações a outros anti-hipertensivos.

\*\* Dose máxima de acordo com a indicação médica.

\*\*\* Retard, SR, ZOK, Oros, XL, LA, SR e CD: formas farmacêuticas de liberação prolongada ou controlada.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

**Tabela 6 - Associações fixas de anti-hipertensivos no Brasil**

Associações	Posologia (mg)
<b>Bloqueador + diurético</b>	
Atenolol + Clortalidona (Ablok Plus <sup>®</sup> , Angipress-CD <sup>®</sup> , Betacard <sup>®</sup> , Tenoretic <sup>®</sup> , Atenolol/Clortalidona Merck, EMS, Atenaclor <sup>®</sup> , Atenoric <sup>®</sup> , Nifelat <sup>®</sup> , Atenuol <sup>®</sup> )	25 + 12,5 50 + 12,5 100 + 25
Bisoprolol + Hidroclorotiazida (Biconcor <sup>®</sup> )	2,5 + 6,25 5 + 6,25 10 + 6,25
Metoprolol + Hidroclorotiazida (Selopress <sup>®</sup> )	50 + 25 100 + 25 100 + 12,5
Metoprolol ZOK + Hidroclorotiazida (Selopress ZOK <sup>®</sup> )	100 + 12,5
Propranolol + Hidroclorotiazida (Cloridrato de Propranolol/Hidroclorotiazida Sigma <sup>®</sup> , Tenadren <sup>®</sup> )	40 + 25 80 + 25
Pindolol + Clopamida (Viskaldix <sup>®</sup> )	10 + 5
<b>Inibidor Adrenérgico de ação central + diurético</b>	
Alfametilodopa + Hidroclorotiazida	250 + 25 250 + 15
Reserpina + Clortalidona (Higroton <sup>®</sup> )	0,25 + 50
Reserpina + Diidralazina + Hidroclorotiazida	0,1 + 10 + 10
<b>Inibidor da ECA + diurético</b>	
Benazepril + Hidroclorotiazida (Lotensin H <sup>®</sup> )	5 + 6,25 10 + 12,5
Captopril + Hidroclorotiazida (Captopril/hidroclorotiazida Hexal, Medley, Novartis, Sigma, Biosintética, Lopril D <sup>®</sup> )	50 + 25
Cilazapril + Hidroclorotiazida (Vascase Plus <sup>®</sup> )	5 + 12,5
Enalapril + Hidroclorotiazida (Co-Renitec <sup>®</sup> , Eupressin H <sup>®</sup> , Gliotenzide <sup>®</sup> , Cardionato Plus <sup>®</sup> , Enalapril/hidroclorotiazida Medley, Novartis, Sigma, Merck, Biosintética, Vasopril Plus <sup>®</sup> , Co-Enaprotec <sup>®</sup> , Co-Pressoless <sup>®</sup> , Malena HCT <sup>®</sup> )	10 + 25 20 + 12,5
Fosinopril + Hidroclorotiazida (Monoplus <sup>®</sup> )	10 + 12,5

(continua)

**Tabela 6 - Associações fixas de anti-hipertensivos no Brasil (CONTINUAÇÃO)**

<b>Associações</b>	<b>Posologia (mg)</b>
<b>Inibidor da ECA + diurético</b>	
Lisinopril + Hidroclorotiazida (Lisinopril/hidroclorotiazida Merck, Biosintética, Zestoretic®)	10 + 12,5 20 + 12,5
Perindopril + Indapamida (Conersyl Plus®)	2 + 0,625
Ramipril + Hidroclorotiazida (Ecator H®, Triatec D®)	5 + 12,5
<b>Bloqueador do receptor AT<sub>1</sub> + diurético</b>	
Candesartan + Hidroclorotiazida (Atacand®, Atacand HCT®)	8 + 12,5 16 + 12,5
Irbesartan + Hidroclorotiazida (Aprozide®)	150 + 12,5 300 + 12,5
Losartan + Hidroclorotiazida (Aradois H®, Corus H®, Hyzaar®, Lorsar HCT®, Losartana/Hidroclorobazida Sigma, Torlos H, Cardvita®)	50 + 12,5 100 + 25
Olmesartana + Hidroclorotiazida (Benicar HCT®, Olmetec HCT®)	20 + 12,5 40 + 1,25 40 + 25
Valsartan + Hidroclorotiazida (Diovan HCT®)	80 + 12,5 160 + 12,5 160 + 25
Telmisartan + Hidroclorotiazida (Micardis HCT®)	40 + 12,5 80 + 12,5
<b>Bloqueadores dos Canais de Cálcio + Beta-bloqueador</b>	
Nifedipino + Atenolol (Nifeled®)	10 + 25 20 + 50
Anlodipino + Atenolol (Betator®)	5 + 25 5 + 50
<b>Bloqueadores dos Canais de Cálcio + Inibidores da ECA</b>	
Anlodipino + Enalapril (Atmos®, Sinergen®)	2,5 + 10 5 + 10 6 + 20
Anlodipino + Benazapril (Press Plus®)	2,5 + 10
Anlodipino + Ramipril (Naprix A®)	2,5 + 5 5 + 5
Manidipino + Delapril (Hipertil®)	10 + 30
<b>Bloqueador de Canais de Cálcio + Bloqueador Receptor AT<sub>1</sub></b>	
Anlodipino + Losartana (Diovan Aml®, Lotar®)	2,5 + 50 5 + 100

Estudos mais recentes(15,16) mostraram que, em cerca de dois terços dos casos, a monoterapia não foi suficiente para atingir as reduções de pressão previstas e, diante da necessidade de controle mais rigoroso da pressão arterial, há clara tendência atual para a introdução mais precoce da terapêutica combinada de anti-hipertensivos como primeira medida medicamentosa, principalmente para pacientes estágios 2 ou 3.

Mas, apesar dos conhecidos benefícios do tratamento anti-hipertensivo na prevenção das complicações cardiovasculares da hipertensão arterial, o percentual de pacientes hipertensos que alcança os alvos terapêuticos é baixo. Como os atuais agentes anti-hipertensivos são eficazes em reduzir a pressão arterial, a baixa adesão ao tratamento anti-hipertensivo é uma das principais razões do baixo percentual de controle destes pacientes. Embora seja complexo, a falta de adesão ao

tratamento medicamentoso pode ser melhorada com a redução do número de tomadas diárias de medicamentos anti-hipertensivos, adoção de estratégias para elevar a motivação do paciente ao tratamento e com a implantação de intervenções complexas como o desenvolvimento de programas de educação ao paciente.

## Bibliografia

1. Ministério da Saúde. Datasus. Mortalidade - Brasil. Óbitos p/ Ocorrência segundo Causa - CID-BR-10. Disponível em [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) (Informações de Saúde: Estatísticas vitais: mortalidade e nascidos vivos: Mortalidade geral - desde 1979: Região e Unidade da Federação). Acessado em 06/10/2006.
2. Lotufo PA. Stroke in Brazil: a neglected disease. *Sao Paulo Med J* 2005; 123(1):3-4.
3. 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): 256-72.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão e Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 2006.
5. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, et al. Recommendations 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; 111(5):697-716.
6. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903-13.
7. Ohkubo T, Hozawa A, Nagai K, et al. Prediction of stroke by ambulatory blood pressure monitoring versus screening blood pressure measurements in a general population: the Ohasama study. *J Hypertens* 2000; 18:847-854.
8. Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA, et al, for the Office versus Ambulatory Pressure Study Investigators. Prognostic value of ambulatory blood pressure recordings in patients with treated hypertension. *N Engl J Med*, 2003; 348:2407-2415.
9. Bobrie G, Chatellier G, Genes N, et al. Cardiovascular prognosis of "masked hypertension" detected by self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA* 2004; 291:1342-1349.
10. 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.
11. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2004; 82(Supl IV):7-22.
12. Jones DW. Dietary sodium and blood pressure. *Hypertension* 2004; 43: 932.
13. He FJ, Markandu ND, MacGregor A. Modest salt reduction lowers blood pressure in isolated systolic hypertension and combined hypertension. *Hypertension* 2005; 46:66-70.
14. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med* 2001; 344:3-10.
15. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, et al. for the HOT Study Group. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. *Lancet* 1998; 351:1755-62.
16. Brown MJ, Cruickshank JK, Dominiczak AF, et al. Better blood pressure control: how to combine drugs *J Hum Hypertens* 2003; 17:81-6.

Imprimir

