

# A prática de exercício físico pode ser utilizada como meio de tratamento da hipertensão arterial?

Enéas Van Der Maas do Bem Filho<sup>1</sup>

## Resumo

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte da população atual, sendo a hipertensão arterial um dos principais fatores de risco para tais doenças. A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica caracterizada por elevados níveis de pressão sanguínea nas artérias, geralmente associada a alterações estruturais, metabólicas e neuro-humorais. Seu tratamento é dividido em terapias medicamentosas e não medicamentosas. Quanto ao tratamento não medicamentoso, o exercício físico vem sendo bastante investigado e o presente estudo revisou os artigos sobre esse tópico, a fim de verificar os efeitos da terapia supramencionada na diminuição dos níveis de pressão arterial em indivíduos hipertensos.

**Palavras-chave:** Pressão arterial; doença crônica; aptidão física; saúde; terapia por exercício.

## Abstract

Cardiovascular diseases are the leading causes of death in world population, and Hypertension is one of the major risk factors for such diseases. Hypertension is a chronic disease characterized by high levels of blood pressure, usually associated with structural, metabolic and neuro-humoral abnormalities. Treatment is divided into drug and non-drug therapies. As for non-medication treatment, exercise has been widely investigated and this study reviewed some works about this topic in order to verify the effects on the aforementioned therapy on the blood pressure decrease in hypertensive subjects.

**Keywords:** Blood pressure; chronic disease; physical fitness; health; exercise therapy.

As palavras-chave foram escolhidas a partir dos Descritores em Ciências da Saúde, da Biblioteca Virtual em Saúde - <http://decs.bvs.br>

## Introdução/fundamentação teórica

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade na população atual (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010). Embora não haja uma única causa responsável por tais doenças, existem fatores de risco que aumentam substancialmente a probabilidade de sua ocorrência.

<sup>1</sup> Acadêmico da Faculdade de Medicina da Fundação Educacional Dom André Arcoverde, Valença, Rio de Janeiro, Brasil.

Na primeira metade do século passado, aproximadamente 50% das mortes eram decorridas de doenças infecciosas. Nos anos 50, tal percentual diminuiu para 35%, nos anos 60, para 25%, nos anos 70, chegou a 15% e, nos anos 80, caiu para 11%. Hoje sabe-se que apenas 5% das mortes decorrem de enfermidades infecciosas. Por outro lado, a prevalência de mortes causadas por doenças de caráter crônico tem crescido significativamente, dentre as quais podemos citar a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a HAS é uma das dez maiores causas de mortalidade no mundo, além de se configurar como um problema de saúde pública no Brasil. Estima-se que a HAS afete cerca de 25% da população adulta com mais de 20 anos. Além disso, em torno de 85% dos pacientes com acidente vascular encefálico (AVE) e 40% das vítimas de infarto do miocárdio possuem HAS associada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

A adoção de estilos de vida saudáveis vem sendo amplamente recomendada para o tratamento da HAS. Dentre as medidas não medicamentosas, a prática de exercícios físicos tem sido indicada por profissionais da saúde como um dos meios mais eficazes no controle dos níveis de pressão arterial (PA) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Após revisão bibliográfica, o referido artigo propõe discutir se há contribuição efetiva do exercício físico no tratamento da HAS.

## Conceituação da doença

A PA remete à força exercida pelo sangue contra as paredes das artérias em um ciclo cardíaco. A PA sistólica (PAS) ocorre durante a sístole (contração ventricular) quando o coração bombeia 70 a 100ml de sangue para dentro da artéria aorta. Depois da sístole, ocorre a diástole (relaxamento dos ventrículos), as artérias recuam-se e a pressão arterial diminui continuamente. Dá-se o nome de PA diastólica (PAD) à pressão exercida pelo sangue contra as artérias no período da diástole (MCARDLE, 2003).

A HAS é uma síndrome multifatorial caracterizada pela presença de níveis elevados de PA e normalmente associada a distúrbios metabólicos, hormonais e estruturais no sistema cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010). Excetuando populações primitivas para as quais a pressão arterial sistólica e diastólica não se eleva com a idade, nas demais populações percebe-se uma elevação com a idade, desde o nascimento. Desta forma, nos estudos de prevalência a pressão arterial sistólica eleva-se continuamente com a idade, mostrando tendência a se estabilizar em grupos etários mais velhos, sendo maior para homens do que para mulheres nos grupos

mais jovens e, inversamente, maior nas mulheres mais velhas do que para homens da mesma idade. Já a pressão arterial diastólica se eleva com a idade até a quinta década, quando tende a atingir um máximo, estabilizando-se ou vindo a declinar (MCARDLE, 2003).

Um Comitê de Peritos da World Health Organization (WHO) no ano de 1978 definiu a HAS como “uma doença caracterizada por uma elevação crônica da PAS e/ou PAD”. Além disso, alegou como necessárias, para se considerar um indivíduo adulto como sendo hipertenso ao menos três medidas de pressão arterial feitas em no mínimo duas ocasiões distintas, sob condições padronizadas. O critério de corte para diagnóstico da HAS é PAS  $\geq$  140 mmHg e/ou PAD  $\geq$  90 (WHO, 1978).

## **Impacto médico e social da hipertensão arterial**

Estudos demonstram que a HAS possui alta incidência e é um agravante fator de risco, além de ser uma das maiores enfermidades que acometem a saúde pública. Com elevação da PA nota-se intenso aumento de mortes por doenças cardiovasculares (DCV). Cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo no ano de 2001 acometeram a população em detrimento de elevação da PA, sendo a maior parte em indivíduos entre 45 e 69 anos e em países de baixo e médio desenvolvimento econômico. No Brasil, as DCV mostram-se como a principal causa de morte (Figura 1) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Nota-se que doenças cardiovasculares sejam responsáveis por grande frequência de internações, gerando altos custos médicos e socioeconômicos à nação. Só em 2007, foram realizadas 1.157.509 internações por DCV no Sistema Único de Saúde (SUS). Quanto aos custos, em novembro de 2009, houve 91.970 internações, resultando um custo aproximado de R\$ 165.461.644,33 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Nos últimos 20 anos, foram realizadas pesquisas populacionais em cidades brasileiras e a prevalência de HAS mostrou-se acima de 30%. Considerando-se os valores de PA  $\geq$  140/90 mmHg, estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9%, (média de 35,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos. A prevalência entre gêneros foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres. Uma pesquisa sistemática de 2003 a 2008 em 35 países ilustrou uma prevalência global de 37,8% em homens e 32,1% em mulheres (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Estudos apontam que o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução efetiva de doenças cardiovasculares. E, além disso, que o comprometimento de profissionais de saúde, agências governamentais e das sociedades científicas são fundamentais para o controle da HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

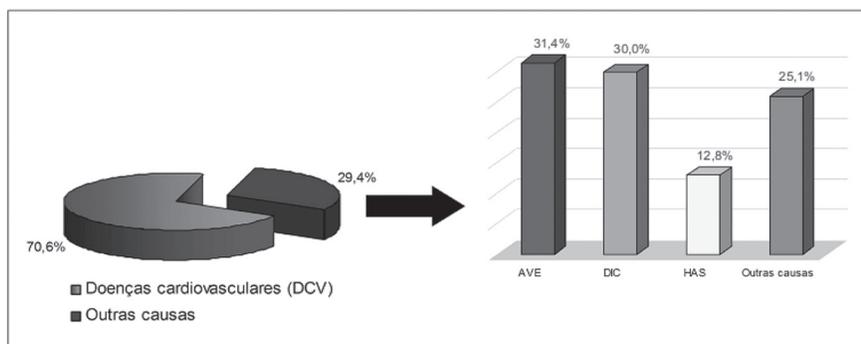


Figura 1 - Taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares (DCV) e suas diferentes causas. A HAS corresponde a 12,8% do total de morte por DCV no Brasil (VI Diretrizes Brasileiras de HAS, 2010).

## Exercícios físicos e hipertensão arterial

O tratamento de pacientes hipertensos inclui atitudes não medicamentosas como mudanças do estilo de vida. Já as medidas medicamentosas devem ser individualizadas para cada situação clínica. Contudo, as mudanças do comportamento habitual adquirido ao longo da vida não são facilmente realizadas, já que exigem disciplina e paciência para obter resultados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Dentre as alterações de estilo de vida, a atividade física tem sido apontada como principal medida não medicamentosa, pois assume aspecto benéfico e protetor no tratamento de doenças cardiovasculares e crônicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010). O exercício físico é uma atividade realizada com repetições sistemáticas de movimentos orientados, com consequente aumento no consumo de oxigênio devido à solicitação muscular, gerando, portanto, trabalho (Barros-Neto *et al.*, *apud* Monteiro & Sobral-Filho, 2004). O exercício representa um subgrupo de atividade física planejada com a finalidade de manter o condicionamento (Wilmore & Costill *apud* Monteiro & Sobral-Filho, 2004). Pode também ser definido como qualquer atividade muscular que gere força e interrompa a homeostase (Silverthorn *apud* Monteiro, Sobral-Filho, 2004).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que o estilo de vida ativo reduz a pressão arterial de indivíduos hipertensos. Portanto, a recomendação da prática de exercícios físicos regulares para hipertensos tem aumentado muito nos últimos anos (Figura 2) (Negrão, Barreto, 2010).

Em relação ao tipo de exercício físico sugerido para a redução da PA, a maior parte das evidências científicas sugere exercício físico aeróbico, ou seja, de longa duração e que envolva grande trabalho muscular. Para indivíduos hipertensos,

indicam-se exercícios com duração de 30 a 60 minutos e frequência de três ou mais treinos por semana. Estudos têm demonstrado uma redução média de 7-10 mm Hg na PAS e PAD associada ao treinamento físico aeróbico (Negrão, Barreto, 2010).

Diversos fatores interferem na resposta da PA ao treinamento físico. Dentre eles destacam-se o gênero, a idade, a etnia e mesmo as influências genéticas. Em relação ao gênero, a queda da PA após o treinamento físico parece ser maior em mulheres do que em homens. Quanto ao fator idade, estudos têm demonstrado maior queda da PA em indivíduos de meia idade. A respeito da influência da etnia, a queda da pressão arterial após o treinamento físico parece ser maior em asiáticos do que em caucasianos. Nesta linha ainda há poucos estudos com afrodescendentes. Por fim, também se tem observado que a magnitude da queda da PA após o programa de exercícios parece ser influenciada pela herança genética, já que alguns grupos parecem ser resistentes à queda de pressão arterial (Negrão, Barreto, 2010).

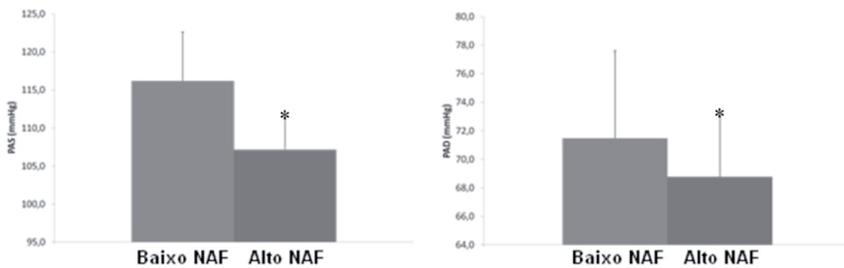


Figura 2 - Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Diastólica (PAD) em indivíduos com baixo nível de atividade física (Baixo NAF) e alto nível de atividade física (Alto NAF); \* diferença estatisticamente significativa – adaptado de Ferreira *et al.*, 2011.

## Conclusão

Com a realização deste estudo, infere-se que o exercício físico regular é um procedimento não farmacológico que, além de diminuir a pressão arterial, reduz substancialmente o risco de acidentes vasculares cerebrais, doença arterial coronária e mortalidade geral. Portanto, deve ser incluído no tratamento de indivíduos portadores de HAS, dada a relação inversa entre a prática de exercícios físicos e os níveis pressóricos. Entretanto, avaliações clínicas e acompanhamento médico são extremamente importantes antes, durante e após os períodos de treinamento físico a fim de garantir eficácia no controle do tratamento da doença.

## Referências bibliográficas

- FERREIRA, R. B. *et al.* Influência do nível de atividade física na ocorrência de hipotensão pós-exercício em indivíduos normotensos. *HU Revista*, v. 37, n. 2, p. 199-205, abr./jun. 2011.
- MCARDLE, W. D.; KATCH F. I.; KATCH, V. L. *Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance*, 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, 1113.
- MONTEIRO, M. F. Exercício físico e o controle da pressão. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 6, p. 513-516, nov./dez. 2004.
- NEGRÃO, C. E.; BARRETO, A. C. P. *Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata*. 3. ed. Barueri: Manole, 2012, 725.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 96, n.1, p. 1-51, jan. 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Arterial Hypertension, Geneva, 1978. *Report*. Geneva, 1978. (Technical Report Series, 628).