

# Guia prático para a Prescrição de exercício físico no doente hipertenso



## **António Miguel Cruz-Ferreira**

Interno de Medicina Geral e Familiar na UCSP da Mealhada, Pós-graduado em Medicina do Desporto pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

## **Estela Rita Loureiro**

Interna de Medicina Geral e Familiar na UCSP da Mealhada

## **Iva Sónia Torres Barros Pimentel**

Especialista em Medicina Geral e Familiar na UCSP da Mealhada

## **Contacto:**

António Miguel da Cruz Ferreira  
Rua Principal – Paredes S/N  
3020-285 Coimbra

**E-mail:** [krusferreira@hotmail.com](mailto:krusferreira@hotmail.com)

## **Resumo**

A hipertensão arterial (HTA) atinge mais de 25% da população dos países industrializados<sup>(1)</sup>, estando associada a um aumento da mortalidade e da morbilidade. Sendo o sedentarismo um problema das sociedades modernas e um factor de risco de HTA, obesidade e diabetes, a prática regular de exercício físico é muitas vezes aconselhada para a prevenção e tratamento da HTA. Realizámos uma revisão da literatura, elaborando uma ferramenta útil para a prescrição do exercício físico aos doentes hipertensos.

**Palavras-chave:** exercício físico; hipertensão arterial

## **Abstract**

Hypertension reaches over 25% of the population of industrialized countries<sup>(1)</sup> being associated to increased mortality and morbidity. Since physical inactivity is a major problem of modern societies, constituting itself as a risk factor for hypertension, obesity and diabetes, regular physical exercise is often cited as a useful tool in the prevention and treatment of hypertension. We conducted a literature review, developing a useful tool for prescribing exercise to hypertensive patients.

**Keywords:** physical exercise; hypertension

## Introdução

A hipertensão arterial (HTA) atinge, actualmente, mais de 25% da população dos países industrializados<sup>(1,2,3,4)</sup>. O seu diagnóstico define-se como a elevação persistente, em diferentes ocasiões, da tensão arterial sistólica (TAS) igual ou superior a 140 mmHg e/ou da tensão arterial diastólica (TAD) igual ou superior a 90 mmHg<sup>(5)</sup>. De acordo com a sua gravidade, pode-se ainda classificar em três graus: ligeira (TAS 140-159 mmHg; TAD 90-99mmHg), moderada (TAS 160-179 mmHg ; TAD 100-109 mmHg) e grave (TAS maior que 180 mmHg e TAD que 110 mmHg)<sup>(6)</sup>.

Quando não tratada, a HTA pode causar lesões em múltiplos órgãos, estando associada a um aumento da mortalidade e da morbilidade<sup>(1,2,3)</sup>. Sabe-se, também, que o sedentarismo é um grande problema das sociedades modernas e que está associado a um aumento do risco de surgimento de HTA, obesidade, diabetes mellitus e suas comorbilidades<sup>(1,2,3,4)</sup>.

As recentes normas da Direcção Geral de Saúde (DGS) para o tratamento da HTA apontam a modificação do estilo de vida como primeira linha no tratamento da HTA, sendo uma das mudanças proposta o início da prática regular de exercício físico (30 a 60 minutos por dia, 4 a 7 dias por semana), não sendo, no entanto, especificado o tipo e a intensidade do mesmo<sup>(3)</sup>. Vários estudos apontam a prática regular de exercício físico como instrumento útil na prevenção e tratamento da HTA, devido aos efeitos na diminuição da resistência vascular periférica e no aumento na sensibilidade barorreflexa, relacionados com uma diminuição na actividade do sistema nervoso simpático e à bradicardia em repouso, bem como a uma diminuição no volume plasmático e no volume sistólico, que pode levar à diminuição do débito cardíaco<sup>(1,2,4)</sup>.

Procurámos, com este trabalho, realizar uma revisão da literatura sobre a prescrição do exercício físico como terapêutica não-farmacológica da HTA e, desta forma, criar uma ferramenta útil para a prescrição do exercício físico aos doentes hipertensos, por parte dos médicos assistentes.

## Material e Métodos

Foi realizada uma pesquisa dos artigos de revisão, meta-análises e normas de orientação publicadas nos últimos cinco anos, em língua inglesa, espanhola e portuguesa, através dos termos «*Mesh Exercise*» e «*Hypertension/therapy*» na *Pubmed/Medline*. Foi, adicionalmente, pesquisada manualmente a bibliografia considerada relevante. Foram incluídos os estudos referentes a populações de adultos hipertensos a quem foi prescrito exercício físico como tratamento não-farmacológico. Foram excluídos estudos realizados em crianças, não-hipertensos ou em não-humanos, bem como aqueles onde o exercício físico não era recomendado para o tratamento da HTA ou em que não se aplicavam os critérios de inclusão. Para avaliação da qualidade dos estudos e atribuição de força de recomendação (FR) foi utilizada a escala *Strength of Recommendation Taxonomy da American Family Physician*<sup>(6)</sup>.

## Resultados

Resultaram desta pesquisa 18 artigos, dos quais 6 cumpriam todos os critérios de inclusão: quatro artigos de revisão e duas normas de orientação. As recomendações feitas nestes artigos e normas encontram-se resumidas nos Quadros I e II e respeitam o princípio FITT da prescrição do exercício, ou seja, em função da frequência (F), intensidade (I), tempo (T) e tipo (T) de exercício<sup>(2)</sup>.

Todos os artigos seleccionados apontam para a importância da realização de vários períodos semanais de exercício físico com uma duração superior a 30 minutos, no tratamento da HTA. Este deve ser um exercício adequado ao gosto individual, mas aeróbio e de intensidade ligeira a moderada (dada em função da frequência cardíaca máxima e que pode ser calculada através da fórmula: [220-idade])<sup>(1,2,4,7-10)</sup>. A prática regular de exercício físico de intensidade moderada está associada a uma redução da tensão arterial sistólica e diastólica muito semelhante à da monoterapia anti-hipertensora farmacológica (10 mmHg e 5 mmHg, respectivamente)<sup>(1,9,10)</sup>, bem como à redução de peso, perímetro abdominal e resistência à insulina.

**« ...é evidente o benefício da prática de exercício físico aeróbio regular, de intensidade ligeira a moderada, por parte dos doentes hipertensos, devendo esta ser uma recomendação inicial dos médicos assistentes ... »**

## Guia prático para a Prescrição de exercício físico no doente Hipertenso

### Quadro I

Resumo dos artigos de revisão e normas de orientação

Referência	Conclusões	FR
Kokkinos P et al. <sup>(7)</sup> 2009	Maioria dos dias da semana; 30 a 40 minutos; 60 a 85% da FC máx. Caminhada + Treino de resistência muscular.	A
Zanesco A e Zaros P. <sup>(8)</sup> 2009	3 a 5 dias por semana; 30 a 60 minutos; 50 a 70% da FC máx. Ciclismo, natação, subir e descer escadas, corrida leve ou <i>jogging</i> .	B
Gómez R et al. <sup>(9)</sup> 2010	Mais de 5 vezes por semana; 30 a 60 minutos; 50 a 70% da FC máx. Caminhada, <i>jogging</i> , ciclismo. SEM Treino de resistência muscular.	B
Veríssimo MT. <sup>(10)</sup> 2011	3 a 5 dias por semana; 30 a 60 minutos; de intensidade moderada. Caminhada, marcha.	C
ESH Guidelines <sup>(1)</sup> 2007	Todos os dias da semana; 30 a 45 minutos; intensidade moderada. Caminhada, <i>jogging</i> , natação.	A
ACSM Guidelines <sup>(2)</sup> 2011	Todos os dias da semana; 30 a 60 minutos; 50 a 70% da FC máx. Caminhada, <i>jogging</i> , natação, ciclismo.	A

Legenda: ACSM - American College of Sports Medicine, ESH - European Society of Hypertension; FC máx - Frequência cardíaca máxima; FR - Força de Recomendação

Este efeito é mais evidente nos doentes com hipertensão de grau ligeiro a moderado, mas também nos doentes não hipertensos mas com TAS superior a 135 mmHg e/ou TAD superior a 85 mmHg<sup>(1)</sup>.

Recomenda-se, igualmente, a realização de dois treinos de resistência muscular semanais<sup>(1,2)</sup>. [Ver Quadro I]

### Conclusão

Desta forma, torna-se evidente o benefício da prática de exercício físico aeróbio regular, de intensidade ligeira a

moderada, por parte dos doentes hipertensos, devendo esta ser uma recomendação inicial dos médicos assistentes, tendo como objectivo o controlo e tratamento da doença. Para facilitar a prescrição de exercício físico nestes doentes, e de acordo com a literatura, devemos optar por o fazer segundo a fórmula FITT. Recomenda-se que o doente realize um total de pelo menos cinco sessões de treino semanais, de duração superior a 30 minutos (entre 30 e 60 minutos), e intensidade moderada, mantendo uma frequência cardíaca entre os 50 e os 75% da sua frequência cardíaca máxima. Quanto ao tipo de exercício a realizar, deverá seguir-se o gosto individual do doente,

**«Recomenda-se que o doente realize um total de pelo menos cinco sessões de treino semanais, de duração superior a 30 minutos (entre 30 e 60 minutos), e intensidade moderada, mantendo uma frequência cardíaca entre os 50 e os 75% da sua frequência cardíaca máxima.»**

<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>INTENSIDADE</b>	<b>TEMPO</b>	<b>TIPO</b>
5 dias/semana	50 a 75% FC <sub>máx</sub>	30 a 60 minutos	Caminhada, jogging, ciclismo, natação.

**Figura 1**

A prescrição do exercício físico no doente hipertenso

optando por modalidades que permitam um bom controlo da intensidade do treino, sendo mais comum recomendar a prática de caminhada, jogging, natação ou ciclismo. Estas recomendações encontram-se resumidas na Figura 1.

António Miguel Cruz-Ferreira  
Estela Rita Loureiro  
Iva Sónia Torres Barros Pimentel

**Bibliografia**

1. Mancia G, Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. *European Guidelines for the management of arterial hypertension*. Eur Heart J. 2007; 28, pp:1462-1536;
2. ACSM; *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription*, 8th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2010
3. DGS. *Abordagem Terapêutica da Hipertensão Arterial*. Norma 026/2011 de 2011;
4. Rondon M. e Brum P. *Exercício físico como tratamento não-farmacológico da hipertensão arterial*. Rev Bras Hipertens 2003; 10, pp:134-139;
5. DGS. *Hipertensão Arterial: definição e classificação*. Norma 020/2011 de 2011;
6. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, Bowman M. *Strength of Recommendation Taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature*. Am Fam Physician 2004 Feb 1; 69(3), pp:548-56;
7. Kokkinos P, Giannelou A, Manolis A, Pittaras A. *Physical Activity in the Prevention and Management of High Blood Pressure*. Hellenic J Cardiol 2009; 50, pp:52-59;
8. Zanesco P e Zaros A. *Exercício físico e menopausa*. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009; 31(5), pp:254-61;
9. Gómez R, Monteiro H, Cossio-Bolaños MA, Fama-Cortez D, Zanesco A. *Prescripción del ejercicio físico*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010; 27(3), pp:379-86;
10. Teixeira Veríssimo M. *HTA e exercício físico*. Rev Med Desp Informa, 2011; 2(2), pp:10-12.