

Millenium, 2(6), 13-22.

pt

**CONTROLO DA PRESSÃO ARTERIAL EM MULHERES IDOSAS MEDICADAS: BENEFÍCIOS DO PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO FUNCIONAL**

**BLOOD PRESSURE CONTROL IN ELDERLY MEDICATED WOMEN: BENEFITS OF A PHYSICAL FUNCTIONAL EXERCISE PROGRAMME**

**CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LAS MUJERES DE EDAD AVANZADA MEDICADAS: BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO FUNCIONAL**

*Ângela Sales<sup>1</sup>*

*Madalena Cunha<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Secretária de Educação e do Esporte do Estado de Alagoas, Saúde da Comunidade em Educação Física, Alagoas, Brasil.*

<sup>2</sup> *Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde, CI&DETS, Viseu, Portugal.*

Ângela Sales - [anginhaedf@hotmail.com](mailto:anginhaedf@hotmail.com) | Madalena Cunha – [madac@iol.pt](mailto:madac@iol.pt)



**Autor Correspondente**

*Madalena Cunha*

Escola Superior de Saúde de Viseu

R. D. João Crisóstomo Gomes de Almeida, n.º 102

3500-843 Viseu

[madac@iol.pt](mailto:madac@iol.pt)

RECEBIDO: 23 de março de 2018

ACEITE: 08 de maio de 2018

**RESUMO**

**Introdução:** A atividade física é recomendada para a prevenção e tratamento da hipertensão. A abordagem da intervenção promotora da atividade física funcional em um grupo de idosas hipertensas, deve ser caracterizada por uma intervenção holística face à pessoa. Esta consiste em considerar a pessoa na sua integridade física, psíquica e social.

**Objetivo:** Avaliar o efeito da implementação de um programa de treino funcional sobre a pressão arterial em repouso em mulheres idosas hipertensas, submetidas ao treino de exercício físico durante um período de 24 meses.

**Métodos:** Pesquisa exploratória, com orientação analítico-descritiva com a finalidade de analisar a ação da atividade física direcionada e implementada três vezes por semana no prognóstico da hipertensão arterial. Esta pesquisa foi suportada na recolha de dados da pressão arterial em repouso numa amostra de 60 idosas brasileiras na faixa etária de 60 a 90 anos da comunidade do Vergel do Lago, Maceió/AL, Brasil.

**Resultados:** A maioria das idosas é hipertensa (80%), constatando-se que durante o período de treino apresentaram pressão arterial sistólica e diastólica muito abaixo do padrão da normalidade para essa faixa etária.

**Conclusões:** Após a intervenção do *Projeto Prevenção de Saúde Estádio Vivo*, as idosas apresentaram redução e melhor controle dos valores da sua pressão arterial. Considera-se assim, que o treino físico ao exercer um efeito fisiológico específico ao nível muscular e cárdio-circulatório é protetor do estado de saúde pelo que deve ser incentivado ao longo de todo o ciclo vital. Infere-se também que o Programa implementado pode ser replicado como medida de educação terapêutica, de avaliação e de auditoria de boas práticas em saúde.

**Palavras Chave:** Idoso; Atividade física; Hipertensão; Envelhecimento.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Physical activity is recommended for the prevention and treatment of hypertension. The approach of promoting functional physical activity in a group of hypertensive elderly should be characterized by a holistic intervention of the person. This consists in considering the person in their physical, psychic and social integrity.

**Objective:** To evaluate the effect of the implementation of a functional training program on resting blood pressure in hypertensive elderly women, submitted to exercise training over a period of 24 months.

**Methods:** Exploratory research, with descriptive-analytical orientation to analyze the action of directed physical activity and implemented three times a week in the prognosis of arterial hypertension. This research was supported in the blood pressure data collection at rest in a sample of 60 Brazilian elderly in the age group of 60 to 90 years, in the community of Vergel do Lago, Maceió / AL, Brazil.

**Results:** The majority (80%) was elderly hypertensive, having noticed that during the training period had systolic and diastolic blood pressure well below the normal standard for this age group.

**Conclusions:** After the intervention of the *Health Prevention Project Vivo Stadium*, the elderly have shown reduction and better control of blood pressure values. The results suggest that physical training induces a specific physiological effect exerted by the muscle and cardiocirculatory level which is assumed is assumed a health protector indicating that it should be encouraged throughout the life cycle. It infers also that the implemented *Program* can be replicated as a measure of therapeutic education, as well as an evaluation and audit measure of good health practices.

**Keyword:** Elderly; Physical Activity; Hypertension; Aging.

**RESUMEN**

**Introducción:** La actividad física es recomendada para la prevención y tratamiento de la hipertensión. El abordaje de la intervención promotora de la actividad física funcional en un grupo de ancianos hipertensos, debe ser caracterizada por un enfoque holístico de la persona. Esta consiste en considerar a la persona en su integridad física, psíquica y social.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de la implementación de un programa de entrenamiento funcional sobre la presión arterial en reposo en mujeres ancianas hipertensas, sometidas al entrenamiento de ejercicio físico durante un período de 24 meses.

**Métodos:** Investigación exploratoria, con orientación analítico-descriptiva con la finalidad de analizar la acción de la actividad física dirigida e implementada tres veces por semana en el pronóstico de la hipertensión arterial. Esta investigación fue apoyada en la recogida de datos de la presión arterial en reposo en una muestra de 60 ancianas brasileñas en el grupo de edad de 60 a 90 años, de la comunidad del Vergel del Lago, Maceió / AL, Brasil, en condiciones de excelente motivación por parte del grupo.

**Resultados:** La mayoría de las ancianas era hipertensa (80%), constatando que durante el período de entrenamiento presentaron presión arterial sistólica y diastólica muy por debajo del patrón de la normalidad para ese grupo de edad.

**Conclusiones:** Después de la intervención del *Proyecto Prevención de Salud Estadio Vivo* las ancianas presentaron reducción y

mejor control de los valores de su presión arterial. Se considera así que el entrenamiento físico al ejercer un efecto fisiológico específico al nivel muscular y cardio-circulatorio es protector del estado de salud por lo que debe ser incentivado a lo largo de todo el ciclo vital. Se infiere también que el Programa implementado puede ser replicado como medida de educación terapéutica, de evaluación y de auditoría de buenas prácticas en salud.

**Palabras Clave:** Ancianos; Actividad física; hipertensión; Envejecimiento.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HTA) é uma doença que a probabilidade estatística estima afetar quase 25% da população adulta mundial, ou seja, um em cada quatro indivíduos (Radovanovic, Santos, Carvalho, & Marcon, 2014) e atinge maioritariamente pessoas adultas, com reduzido percentual a apresentar controlo deste parâmetro clínico, o que exige uma particular atenção aos valores da pressão arterial como forma preventiva de todas as doenças cardiovasculares.

O diagnóstico de HTA define-se como a elevação persistente, em várias medições e em diferentes ocasiões, da pressão arterial sistólica (PAS) igual ou superior a 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica (PAD) igual ou superior a 90 mmHg. (Direção Geral da Saúde, Portugal, 2013). A sua classificação em três graus, correspondendo o grau 1 à hipertensão arterial ligeira, o grau 2 à hipertensão arterial moderada e o grau 3 à hipertensão arterial grave (Direção Geral da Saúde, Portugal, 2013). Consiste numa doença com características assintomáticas que manifesta a sua morbidade e mortalidade através da degeneração dos vasos sanguíneos, miocárdio, glomérulos e retina, sendo estas lesões resultantes da pressão exercida, cronicamente elevada, que favorece a ocorrência de eventos cardiovasculares clinicamente relevantes, nomeadamente o acidente vascular encefálico, enfarte agudo do miocárdio, insuficiência vascular periférica, lesões retinianas mais acentuadas, como exsudados, hemorragias e edema do disco ótico (Silva, Martins, Carlos, Silva & Veloso, 2010).

Apesar de se considerar que um leitor com conhecimentos na área da saúde compreende a utilização diferenciada consoante os focos da investigação e os contextos de análise do estudo dos termos pressão arterial e hipertensão, clarifica-se o seguinte: - Pressão arterial é a “Pressão sanguínea nas artérias. É comumente medida com um esfigmomanómetro na parte superior do braço, que representa a pressão arterial na artéria braquial” (DeCS, 2018); - Hipertensão é a “pressão arterial sistémica persistentemente alta. Com base em várias medições (determinação da pressão arterial), a hipertensão é atualmente definida como sendo a pressão sistólica repetidamente maior que 140 mm/Hg ou a pressão diastólica de 90 mm/Hg ou superior. Sinónimo - Pressão Arterial Alta; Pressão Sanguínea Alta” (DeCS, 2018).

A pressão arterial (PA) varia em função das atividades da vida quotidiana, sendo diversos os fatores concorrentes para a sua variabilidade, tais como: temperatura ambiente, altura do dia, refeições, atividade física, postura, emoções e sobretudo decorrente da ocorrência reiterada de erros associados às vivências do estilo de vida. Destacamos neste conjunto a prática regular de atividade física, como meio não farmacológico capaz de poder reduzir significativamente a pressão arterial. O exercício a implementar deve compreender movimentos cíclicos tais como marcha, corrida, natação, dança. Contudo os hipertensos devem evitar esforços intensos como, levantar pesos, empurrar móveis pesados, que aumentam por vezes a pressão arterial. (Carrageta, 2006)

Atendendo a este problema, os profissionais de saúde devem compreender que a hipertensão arterial é um problema de saúde pública, que requer controlo na comunidade em geral, sem distinções, a fim de se modificar substancialmente os indicadores de saúde das populações.

Vários fatores de risco, designadamente a idade, a raça, a obesidade, o consumo de tabaco, diabetes mellitus e dislipidemia e um estilo de vida sedentário, encontram-se diretamente associados a uma pressão arterial elevada. (Radovanovic, Santos, Carvalho, Marcon, 2014).

Perk, De Backer, Gohlke, Graham, Reiner, Verschuren, Albus, Benlian, Boysen, Cifkova, Deaton, Ebrahim, Fisher, Germano, Hobbs, Hoes, Karadeniz, Mezzani, Prescott, Ryden, Scherer, Syv anne, Scholte op Reimer, Vrints, Wood, Zamorano & Zannad, (2012) através das recomendações da *European Society of Hypertension e da European Society of Cardiology* (2013), alertam que a finalidade primária no tratamento de um doente hipertenso é alcançar um máximo de redução do risco de morbidade e mortalidade, a longo prazo. Por conseguinte, não obstante se atuar sobre a HTA isoladamente, é urgente identificar e tratar todos os fatores de risco reversíveis, nomeadamente o consumo de tabaco, a dislipidemia e a diabetes. Tendo em conta as evidências que apontam para a HTA representar um dos fatores de risco mais relevantes na etiologia das doenças cerebrovasculares e cardiovasculares, que uma causa major de morbidade e mortalidade cardiovascular, a prevenção e o tratamento adequado são fatores chave na atitude terapêutica para com esta doença (Direção Geral da Saúde, Portugal 2012). A *American Heart Association & American Stroke Association* (2014, p. 4), preconiza que o foco na prevenção, se centre na agregação de três ações importantes; *check* (verificar), *change* (alterar) e *control* (controlar).

Com o processo de envelhecimento, surgem modificações fisiológicas e funcionais, próprias desta fase da vida humana, o que torna os idosos mais vulneráveis a doenças crónicas, entre as quais a hipertensão arterial. Para além da idade, o excesso de peso é manifestamente um determinante que afeta o normal funcionamento do sistema circulatório, proporcionando o aparecimento da HTA, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e da diabetes (Malta, Scala & Fuchs, 2017). Os autores também referem que as pessoas obesas, IMC (Índice de Massa Corporal) > 30, apresentam até 6 vezes maior probabilidade de terem PA elevada quando comparadas com as pessoas com IMC < 25. O sedentarismo também aumenta o risco do aparecimento da HTA. Por conseguinte, a prática de atividade física é uma condição que resulta em grandes benefícios para o coração e para o sistema circulatório de uma forma geral, ajudando a controlar a pressão arterial. O estilo de vida assume-se igualmente como um fator importante, no caso concreto dos idosos, as consequências de um estilo de vida pautado por comportamentos de risco resulta numa grande preocupação, porque as complicações da HTA tendem a aumentar com a idade (Malta, Scala & Fuchs, 2017).

A terapia medicamentosa da hipertensão arterial deve basear-se, por um lado, em estudos farmacológicos e, por outro lugar, no perfil individual de cada pessoa, assumindo-se como mediador o profissional de saúde, que deve conjugar a intervenção farmacológica e a não farmacológica. A intervenção não-farmacológica é importante para o controlo dos fatores de risco, estando associada às alterações do estilo de vida, como forma de prevenir ou deter a evolução da hipertensão arterial. Por conseguinte, o tratamento não-farmacológico é um imperativo componente do tratamento dos doentes com HTA. O efeito protetor da atividade física funcional, para além de reduzir a PA, está associado à redução dos fatores de risco cardiovasculares e à menor morbimortalidade, o que justifica a sua recomendação para a prevenção primária e para o tratamento da HTA (Nogueira, Santos Mont'Alverne, Martins & Magalhães, 2012). De acordo com os mesmos autores, a atividade física funcional tem sido considerada como uma das principais estratégias terapêuticas em doentes com HTA. O seu efeito sinérgico, associada ao tratamento farmacológico e às modificações de hábitos alimentares e comportamentais, assume-se como um valor acrescentado que importa prover de forma dinâmica e articulada com os diferentes estádios cronológicos do desenvolvimento humano.

A HTA é atualmente um fator de risco prevalente em diferentes populações e, por conseguinte, esta entidade nosológica carece de atempado e adequado diagnóstico diferencial e de vigilância contínua. Assim, é importante que os doentes não interrompam a tríade terapêutica (tratamento farmacológico, atividade física, padrão alimentar), pois assume-se que tal pode resultar num agravamento da situação clínica, apesar de, num significativo número de casos, a HTA evoluir de uma forma benigna e seja possível controlar com recurso a fármacos.

Decorrente do exposto, objetiva-se com o presente estudo verificar se a prática de atividade física funcional, realizada 3 vezes por semana, consistindo de caminhadas realizadas no período de total de 40 minutos, promove a diminuição da PA em repouso em mulheres idosas hipertensas controladas.

## 1. MÉTODOS

O presente estudo de natureza analítico-descritiva, com orientação longitudinal, teve como finalidade analisar a ação da atividade física (caminhadas) direcionada e implementada três vezes por semana no prognóstico da HTA. Esta pesquisa foi suportada na recolha de dados da PA em repouso numa amostra de idosas brasileiras na faixa etária de 60 a 90 anos. As 60 idosas foram agrupadas em três grupos etários, nomeadamente 60-70, 71-80 e 81 anos ou mais, estando em maior prevalência as idosas com idades compreendidas entre os 60-70 anos (65.0%).

O objetivo principal consistiu em verificar os efeitos do treino funcional do exercício de caminhadas na PA em repouso em mulheres idosas hipertensas controladas com recurso à farmacologia com anti-hipertensivos, num período de 24 meses. Como objetivos específicos, pretendeu-se avaliar a PA em repouso no início da prática de atividade física e após 2 anos de acompanhamento, bem como avaliar o perfil de saúde das idosas.

### Participantes

O Projeto *Prevenção de Saúde Estádio Vivo*, foi realizado no Estádio Rei Pelé, no Município de Maceió, Brasil, com a população do bairro do Vergel do Lago e circunvizinho, cujo número de habitantes multiplicou consideravelmente nos últimos anos com a construção de mais complexos habitacionais. Todavia, novos casebres foram surgindo, dando origem a novas favelas, o que requereu uma intervenção de políticas públicas de promoção da saúde para a prevenção de doenças e desenvolvimento de estratégias para a melhoria da qualidade de vida e do impacto social na vida das pessoas expostas a situação de miséria extrema.

As idosas hipertensas como já referido, com idades na faixa etária de 60 a 90 anos, eram residentes no referido *locus* de estudo.

### Protocolo de Intervenção / Pesquisa / Programa / Medição

**Crítérios de inclusão e exclusão:** Idade superior ou igual a 60 anos; Diagnóstico médico de hipertensão arterial; Estar a realizar

tratamento médico com toma da medicação prescrita; Não possuir história clínica de outra doença crónica.

O Programa de intervenção com a duração de dois anos (24 meses), incluiu avaliações a cada 6 meses.

O exercício físico consistiu em caminhadas no parque, três vezes por semana, durante quarenta minutos com pausa a cada doze (12) minutos ininterruptos.

As idosas hipertensas aceitaram a avaliação física das funções fisiológicas e cardiorrespiratórias com teste de  $VO^2$  máximo em 12 minutos decorrente de caminhadas, para se poder testar a sua resistência aeróbica. Neste estudo apenas se relatam os valores da Pressão arterial.

A recolha dos dados sociodemográficos e dos valores dos parâmetros de saúde avaliados foi suportada num *Formulário ad hoc* criado para o efeito.

### Valores de referência da Pressão Arterial

Os valores da PA foram classificados de acordo com a Circular Normativa Nº 2/DGCG de 31/03/04, classificação proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2003) (cf. Tabela 1).

**Tabela 1.** Classificação da Pressão Arterial

Foram adotadas as Recomendações da Circular Normativa de Portugal, Nº2/DGCG de 31/03/04, suportada na classificação proposta pela OMS (2003), que define os seguintes pontos de corte:

Classificação	PA Sistólica		PA Diastólica
Hipotensão	≤119	e	≤79
Normal	120-129	e	80-84
Normal alto	130-139	ou	85-89
Hipertensão grau I	140-159	ou	90-99
Hipertensão grau II	≥ 160	ou	≥ 100

### Procedimentos estatísticos e ético-legais

Na análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva para a caracterização sociodemográfica e dos parâmetros de saúde e para análise inferencial em amostras emparelhadas o teste de Friedman.

A opção por este tipo de teste decorreu do facto da variável em questão não ter apresentado distribuição normal.

O desenvolvimento do estudo seguiu os requisitos ético-legais de respeito pela autodeterminação e autonomia dos sujeitos pelo que a participação das idosas no estudo foi voluntária e após explicação do projeto aceitaram assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e integrar o programa de treino.

## 2. RESULTADOS

Durante o período de dois (2) anos, o grupo de idosas utilizou a mesma farmacologia, tendo como única variante a atividade física (caminhadas).

Na tabela dois, são descritos os fármacos ingeridos por cada idosa e os respetivos valores de pressão arterial nas quatro avaliações, constatando-se prevalência de decréscimo dos valores da PA. Nas quatro avaliações, os valores máximos e mínimos foram de 170/110 observado na primeira (1ª) avaliação e 100/50 medido na quarta (4ª) e última avaliação. (cf. Tabela 2).

**Tabela 2.** Frequência do nível da PA das idosas

Participantes	Medicamento	1ª PA abril 2012	2ª PA out.2012	3ª PA abril 2013	4ª PA out. 2013
		121/140 – 90 mmhg	12/80 mmhg	12/80mmhg	110/60 mmhg
1	Atenolol 25 mg	140/90	120/80	120/80	110/60
2	Captopril 50 mg	140/80	110/70	120/80	<b>100/50</b>
3	Captopril 25 + 25	160/90	130/80	130/70	110/70
4	Aradois 50	170/90	140/80	110/70	120/80
5	Pressat 25 mg	160/80	130/70	120/80	110/70
6	Losartana 50	150/80	130/80	130/70	120/70
7	Clorotiazida	150/70	140/80	120/80	120/80
8	Clorotiazida	170/80	<b>150/80</b>	<b>140/80</b>	120/90
9	Adalat 25	115/70	120/80	115/75	<b>136/85</b>
10	Clorotiazida 50	155/80	145/85	130/80	120/80
11	Clorotiazida 25	160/95	<b>150/80</b>	<b>140/80</b>	130/80
12	Adalat 25	150/90	<b>150/80</b>	130/80	120/80
13	Clorotiazida 50	140/80	130/80	120/80	120/75
14	Adalat 50	140/80	120/80	130/80	110/60
15	Aradois 50	140/10	130/90	120/90	120/80
16	Abloc 50	140/90	120/75	120/70	110/65
17	Atenoresi 50	150/10	120/80	110/70	120/70
18	Captopril 25	140/10	130/70	120/70	110/60
19	Adalat 25	130/90	120/80	110/60	100/60
20	Clorotiazida 50	135/10	120/75	110/60	110/60
21	Atenol 25	140/90	120/80	110/70	110/70
22	Atenol 50	160/80	140/80	130/90	110/80
23	Losartana 50	150/70	130/80	130/90	110/80
24	Aradois 25	150/90	120/80	120/70	110/70
25	<b>Abloc 25</b>	<b>170/11</b>	140/80	120/80	120/80
26	Aradois 50	150/10	140/80	130/90	120/80
27	Clorotiazida 50	140/90	130/80	130/80	110/70
28	Adalat 25	130/80	120/80	120/80	110/60
29	Losartana 25	170/80	120/70	120/70	110/70
30	Aradois 50	160/75	130/70	110/70	110/60
31	Losartana 25	170/80	120/70	130/70	110/70
32	Aradois 25	140/100	130/70	110/60	110/60
33	Anenoto 25	140/90	130/80	120/80	120/80
34	Abloc 50	<b>170/11</b>	140/80	120/80	120/70
35	Atenol 25	130/80	120/80	110/60	120/70
36	Pressat 25	140/50	120/80	120/80	120/80
37	Clorotiazida 25	140/80	130/85	120/80	115/60
38	Losartana 25	160/80	140/90	110/70	110/60
39	Aradois 50	140/90	130/80	120/70	110/60
40	Clorotiazida 25	130/90	120/70	110/70	110/60
41	Aradois	150/10	130/80	130/70	120/70
42	Losartana	140/80	130/80	113/70	120/70
43	Aradois	130/70	120/80	120/70	110/60
44	Adalat	130/70	120/80	110/70	120/60
45	Losartana	140/70	115/90	120/70	110/60
46	Captopril	160/80	130/70	120/80	120/80
47	Captopril	150/80	130/80	130/70	110/70
48	Pressat	150/70	130/80	130/90	110/80
49	Adalat	160/75	130/70	110/70	110/60
50	Aradois	140/100	130/70	110/60	110/60
51	Clorotiazida	130/80	120/80	110/60	120/70
52	Clorotiazida	115/70	120/80	115/75	<b>136/85</b>
53	Captopril	140/100	130/70	110/60	110/60
54	Captopril	150/80	130/80	130/70	120/80
55	Losartana	150/70	140/80	120/80	120/80
56	Losartana	130/70	120/80	110/70	120/60
57	Adalat	140/90	120/80	120/80	110/60
58	Pressat	130/80	120/80	110/60	120/70
59	Pressat	150/80	130/80	130/70	110/70
60	Captopril	160/80	130/70	120/80	120/80

As idosas demonstraram uma redução bastante significativa na sua PA sistólica e diastólica, no período de repouso nos dias que alternaram com os da atividade física (Tabela 3). Estas sentiram-se motivadas a interromper o uso da farmacologia, contudo, não foi obtida nenhuma resolução da clínica médica sobre o assunto, não sendo possível avaliar tal possibilidade nesse estudo. Todavia, foi possível diagnosticar a redução significativa do nível da PA em repouso mediante a prática de atividade física. As estatísticas dos valores médios da PA Sistólica revelam que, na primeira avaliação, eram significativamente mais elevados, observando-se um decréscimo nos três momentos de avaliação seguintes, atingindo-se o seu valor mais baixo na 4.ª avaliação. No que se refere aos valores médios da PA Diastólica, verifica-se que, na primeira avaliação, os mesmos eram significativamente mais elevados do que nas outras três avaliações, onde se observa um decréscimo, tendo na 4.ª avaliação atingido o valor mais baixo. Constata-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os vários momentos de avaliação quer em relação à PA Sistólica, quer na PA Diastólica ( $p < 0.05$ ) (cf. Tabela 3).

**Tabela 3.** Estatísticas descritivas relativas aos valores de médios PA Sistólica e Diastólica

PA	n	Min	Max	M	DP	Sk/erro	K/erro	CV (%)	Kolmogorov-Smirnov	p
<b>PA Sistólica</b>										
1.ª Avaliação	60	115	170	146,00	13,366	0,17	-0,53	9,15	,190	0,004
2.ª Avaliação		110	150	128,33	9,098	2,01	-0,72	7,08	,227	0,000
3.ª Avaliação		110	140	120,05	8,335	1,25	6,94	-1,09	,219	0,000
4.ª Avaliação		100	136	115,12	7,018	2,23	2,02	6,09	,284	0,000
<b>PA Diastólica</b>										
1.ª Avaliação	60	50	110	84,08	11,553	0,05	0,47	13,74	,221	0,001
2.ª Avaliação		70	90	78,33	5,098	-0,88	-0,71	6,50	,378	0,000
3.ª Avaliação		60	90	74,00	8,224	0,15	10,42	11,11	,220	0,000
4.ª Avaliação		50	90	70,00	9,206	0,27	-1,78	13,15	,211	0,000

A prevalência de mulheres que apresentaram hipertensão de Grau 1 na primeira avaliação foi de 45%, seguindo-se-lhe as que tinham hipertensão Grau 2 (40.0%). Na segunda avaliação, observa-se que a percentagem mais elevada refere-se às idosas com pressão arterial normal alta (38.3%), seguindo-se as que já apresentam pressão arterial normal (36.7%), tendo reduzido o número de casos com hipertensão Grau 1 (23.3%), não se registando idosas com hipertensão arterial Grau 2. Esta redução de valores é ainda mais notória na 3ª e 4ª avaliação. Assim, na 3ª avaliação, aumentou o percentual de hipotensão (33.3%), destacando-se os 36.7% de idosas com pressão arterial normal. Relativamente à 4ª avaliação aumentou o percentual de idosas com hipotensão (48.3%) e com pressão arterial normal (46.7%), sem registo de hipertensão de Grau 1 e de Grau 2. Deste modo, constata-se a existência de hipertensão controlada (cf. Tabela 4).

**Tabela 4.** Classificação dos valores da pressão arterial em cada momento de avaliação

Pressão Arterial				1ª Avaliação		2ª Avaliação		3ª Avaliação		4ª Avaliação		
Foram adotadas as Recomendações da Circular Normativa de Portugal, Nº2/DGCG de 31/03/04, que define os seguintes pontos de corte:				n	%	n	%	n	%	n	%	
PA	PA Sistólica	E	PA Diastólica	Classificação								
	≤119	e	≤79	Hipotensão	2	3.3	1	1.7	20	33.3	29	48.3
	120-129	e	80-84	Normal	-	-	22	36.7	22	36.7	28	46.7
	130-139	ou	85-89	Normal alto	7	11.7	23	38.3	11	18.3	3	5.0
	140-159	ou	90-99	Hipertensão Grau 1	27	45.0	14	23.3	7	11.7	-	-
≥ 160	ou	≥ 100	Hipertensão Grau 2	24	40.0	-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>				<b>60</b>	<b>100.00</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>	

A análise dos resultados do Teste de Friedman para os valores de pressão arterial em função do momento de avaliação patenteia que existem diferenças estatísticas significativas, inferindo-se que na 1ª avaliação os valores de PAS e PAD eram significativamente mais elevados e na 4ª avaliação mais baixos (cf. Tabela 5).

Tabela 5. Resultados do teste de Friedman para os valores de pressão arterial em função do momento de avaliação

PA	Avaliação	n	Mean x	Std. Deviation DP	Friedman Test Mean Rank	Chi-Square	df	p
Pressão Arterial Sistólica	1ª Avaliação PA Sistólica 1	60	146,00	13,366	3,91	136,877	3	0,000
	2ª Avaliação PA Sistólica 2	60	128,33	9,098	2,74			
	3ª Avaliação PA Sistólica 3	60	120,05	8,335	1,90			
	4ª Avaliação PA Sistólica 4	60	115,12	7,018	1,45			
Pressão arterial Diastólica	1ª Avaliação Diastólica 1	60	84,08	11,553	3,23	57,253	3	0,000
	2ª Avaliação Diastólica 2	60	78,33	5,098	2,81			
	3ª Avaliação Diastólica 3	60	74,00	8,224	2,22			
	4ª Avaliação Diastólica 4	60	70,00	9,206	1,24			

### 3. DISCUSSÃO

De realçar que os resultados da pesquisa mostram que, com a implementação do programa, de uma forma geral, houve uma diminuição dos valores da PA. As idosas evidenciaram uma redução bastante significativa na sua PA sistólica e diastólica, no período de repouso entre os dias alternados de atividade física, com uma redução acentuada dos valores da PA (sistólica e diastólica) na 4.ª avaliação. Estes resultados corroboram os encontrados por Nogueira et al. (2012) que, ao compararem os valores da mudança de PA sistólica e PA diastólica entre os grupos de idosos com HTA, o grupo experimental, inserido num programa de atividade física, obteve uma diminuição estatisticamente significativa em todas as variáveis. Deste modo, os resultados sugerem que a atividade física funcional é uma ferramenta eficaz no tratamento de idosos hipertensos. Os mesmos autores referem que o treino de resistência cardiovascular resulta em benefícios na presença ou ausência de betabloqueadores, incluindo a acentuada melhoria da função endotelial. Contudo, advertem para o facto de que a frequência cardíaca de treino em pessoas com HTA que utilizam os betabloqueadores é cerca de 20% menor comparativamente às que não utilizam o medicamento. De igual modo, Medina et al. (2010), com base no seu estudo, observaram que o treinamento aeróbico reduz a PA clínica sistólica/diastólica de hipertensos em cerca de 7/5 mmHg. Neste sentido, os mesmos autores sugerem, em relação à prevenção da HTA, a prática, de pelo menos de 30 minutos, de atividade física moderada, se possível durante 5 dias da semana. Para um benefício mais específico nos hipertensos, os mesmos autores recomendam a execução do treino aeróbico, podendo o mesmo ser conduzido com distintas modalidades, pelo menos três vezes por semana, durante 30 minutos, com uma intensidade leve a moderada (Medina et al, 2010).

Em face dos resultados, o programa de intervenção ao nível da atividade física funcional implementado resultou em resultados positivos na redução da PA. Nesta perspetiva, Silva, Clinton, Appleton e Flanagan (2011) referem que os programas de educação para a autogestão ajudam as pessoas a consciencializarem-se de que são os seus principais cuidadores e que os profissionais de saúde são consultores que os apoiam nessa função. Partindo-se do pressuposto que a gestão da HTA exige a participação dos doentes, é imprescindível fazer-se a monitorização do seu impacto, sobretudo nas funções psicossociais e de comportamento (Ferreira, 2012a,b).

### CONCLUSÕES

Conclui-se que, após a intervenção, as idosas apresentaram redução e maior controlo dos valores da sua PA, inferindo-se que o programa de caminhadas pode ser replicado como medida de educação terapêutica e de avaliação e auditoria de boas práticas em educação para a saúde. Considera-se, assim, que o treino físico, ao exercer um efeito fisiológico específico, ao nível muscular e cárdio-circulatório melhora o estado de saúde global pelo que deve ser incentivado ao longo de todo o ciclo vital.

É ainda necessário empreenderem-se esforços para avaliar a perspetiva do cidadão sobre os ganhos em saúde e qualidade de



vida, obtidos com os tratamentos. As estratégias de intervenção preventiva da ocorrência de HTA, englobam políticas públicas de cariz salutogénico combinadas com ações estruturadas das sociedades científicas/académicas mas também da sociedade civil e dos meios de comunicação social promotores do aumento da literacia para a saúde e da vivência de estilos de vida positivos pelo cidadão comum.

Evidência empírica substancial aponta para as ligações entre HTA e a ocorrência reiterada de erros associados às vivências do estilo de vida, tais como sedentarismo, erros no padrão alimentar, consumo excessivo de sal, consumo de tabaco, entre outros, daí que o foco deve ser estimular comportamentos saudáveis, o diagnóstico precoce, o tratamento contínuo, com o objetivo de obter o controlo da PA por meio da modificação do estilo de vida acrescido sempre que necessário do uso regular de medicamentos.

Os resultados sugerem que se deve continuar a desenvolver investigação que monitorize a força do efeito da relação entre estas variáveis, porquanto se torna necessário suportar a abordagem centrada na pessoa com HTA e através da autogestão corresponsável produzir maiores ganhos em saúde traduzidos, entre outros, em menos anos de vida perdidos prematuramente e menos gastos com os procedimentos/intervenções que integram os serviços dos sistemas de saúde.

## AGRADECIMENTOS

This work is financed by national funds through FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., under the project UID/Multi/04016/2016. Furthermore we would like to thank the Instituto Politécnico de Viseu and CI&DETS for their support.

**The authors thank the students of the 29th CLE da ESSV-IPV**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Heart Association & American Stroke Association (2014). *Understanding and Managing High Blood Pressure*. Acedido em: [https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm\\_461840.pdf](https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_461840.pdf)
- Carrageta, M. (2006). Tudo o que deve saber sobre hipertensão arterial. Brochura-CRC- Nº 9. Lisboa: Fundação Portuguesa de Cardiologia. Acedido em: <http://www.fpcardiologia.pt/wp-content/uploads/2013/08/Brochura-CRC-N%C2%BA-9-Hip.-Art..pdf>
- (DeCS). Descritores em Ciências da Saúde (2018). Consulta ao DeCS. Acedido em <<http://decs.bvs.br/>>.
- Direção Geral da Saúde (2013). *Hipertensão Arterial: definição e classificação. Norma da Direção-Geral da Saúde*. Acedido em: <http://www.dgs.pt/?cr=21160>.
- Direção Geral da Saúde. Diagnóstico, Tratamento e Controlo da Hipertensão Arterial. (2004). (Circular Normativa Nº: 2/DGCG de 31/03/04.). Lisboa: Ministério da Saúde, DGS. Acedido em: <http://www.dgs.pt/?mid=5005&cr=6824>.
- European Society of Hypertention & European Society of Cardiology (2013). *Hypertention: Guidelines for the Management of Arterial Hypertention*. Acedido em: [https://www.escardio.org/static\\_file/Escardio/Guidelines/publications/AHWeb\\_EM\\_Hypertension\\_2013.pdf](https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Guidelines/publications/AHWeb_EM_Hypertension_2013.pdf)
- Ferreira, P. L. (2012a). *Qualidade de vida e diabetes. Boletim nº 4, Revista Sociedade Portuguesa de Diabetologia*. Acedido em WWW:[http://www.spd.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=19&Itemid=107](http://www.spd.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=107).
- Ferreira, P.L. (2012b). *Qualidade de vida e diabetes. Relatório de atividades da Sociedade Portuguesa de Diabetologia do Ano 2012, Boletim nº4*. Acedido em: <http://www.spd.pt/index.php/qualidade-de-vida-e-diabetes-mainmenu-107>.
- Malta; D., Scala, L. C. N. & Fuchs, S. (2017). *Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária* In Malachias, M. V. B. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 24: 1 - Acedido em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/24-1.pdf>
- Medina, F.L., Lobo, F.S., Souza, D.R. de, Kanegusuku, H., & Forjaz, C.L.M de (2010). Atividade física: impacto sobre a pressão arterial. *Revista Brasileira de Hipertensão*; 17(2): 103-106. Acedido em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/10-atividade.pdf>.
- Nogueira, I.C., Santos, Z.M.S. de, Mont'Alverne, D.G.B.M., Martins, A.B.T., & Magalhães, C.B.A. de (2012). Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*; 15(3): 587-601. Acedido em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232012000300019](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000300019)

- Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Z., Verschuren, M., Albus, C., Benlian, P., Boysen, G., Cifkova, R., Deaton, C., Ebrahim, S., Fisher, M., Germano, G., Hobbs, R., Hoes, A., Karadeniz, S., Mezzani, A., Prescott, E., Ryden, L., Scherer, M., Syväne, M., Scholte op Reimer, W.J., Vrints, C., Wood, D., Zamorano, J.L., Zannad, F. (2012). *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice*. Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR); ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). *Eur Heart J*; 33(13):1635-701. doi: 10.1093/eurheartj/ehs092. Epub 2012 May 3.
- Radovanovic, C. A. T., Santos, L. A., Carvalho, M. D. B., Marcon, S. S. (2014). Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Revista Latino -Americana de Enfermagem*. 22(4):547-53. DOI: 10.1590/0104-1169.3345.2450. Acedido em [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
- Silva, J.A., Martins, L., Carlos, J., Silva, C., & Veloso, L. (2010). Estudo Observacional Transversal Comparativo do Não Controlo de HTA em Doentes a Efectuar Monoterapia Versus Politerapia. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular*. Acedido em: <http://www.eurotrials.com/publicacoes/articles-en/page/2/>
- Silva, M., Clinton, J., Appleton, S. & Flanagan, P. (2011). Diabetes self-management education in South Auckland, New Zealand, 2007-2008. *Preventing Chronic Disease*; 8 (2):A42. Acedido em: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/mar/09\\_0207.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/mar/09_0207.htm).