

PROGRAMA DA PRESSÃO ARTERIAL DA BEIRA BAIXA, HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA - CONCELHO DE PROENÇA-A-NOVA

BEIRA BAIXA'S BLOOD PRESSURE PROGRAM, ORTHOSTATIC HYPOTENSION - COUNTY OF PROENÇA-A-NOVA

Autores

Telma Tomaz- Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, BSc

Patrícia Coelho - Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) - Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD

Alexandre Pereira - Centro Hospitalar Cova da Beira, Instituto Politécnico de Castelo Branco, MSc

Centro de execução do trabalho

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Conflitos de interesse

A equipa de investigação declara a não existência de conflitos de interesse na realização do estudo

Fontes de Financiamento

Não existiu qualquer fonte de financiamento de contribuição para a realização do estudo

Contacto do autor responsável

telma_tomaz@hotmail.com

Tipo de artigo

Artigo de Investigação

Resumo

Introdução

O presente estudo encontra-se inserido no Programa da Pressão Arterial da Beira Baixa.

Objetivos

Identificar a prevalência hipotensão ortostática e respetivos fatores de risco associados.

Métodos

Estudo analítico, observacional, transversal, tendo por base a avaliação da pressão arterial com o indivíduo sentado e após 3 minutos uma outra avaliação em posição ortostática. Foi ainda aplicado um questionário alusivo aos fatores de risco. Amostra é constituída por 927 indivíduos, obtidos através de seleção aleatória por clusters, dos quais 59,4% pertencem ao género feminino e 40,6% ao género masculino, com idades compreendidas entre os 19 e os 99 anos. A recolha de dados decorreu durante agosto de 2017 e março de 2019.

Resultados

A prevalência de hipotensão ortostática em adultos no concelho de Proença-a-Nova foi de 5,3%, dos quais 71,4% pertencem ao género feminino e 28,6% ao género masculino, a faixa etária dos 60-69 anos e os indivíduos obesos registaram maiores taxas de hipotensão ortostática. A Hipotensão Ortostática não teve relação estatisticamente significativa com nenhum dos fatores de risco estudados, destaca-se apenas o AVC, no qual nenhum indivíduo deste estudo apresentou HO.

Conclusão

Apesar da baixa prevalência, esta é uma condição clínica que deve ser incluída na rotina dos profissionais de saúde, sendo que a HO representa um importante fator de morbilidade e de mortalidade.

Palavras-chave

Pressão Arterial [C14.907.489]; Hipotensão Ortostática [C10.177.575.600.450]; Adultos [M01.060.116]; Fatores de Risco [E05.318.740.600.800.725]

Abstract

Introduction

This study is part of the Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa.

Objectives

To identify the prevalence of orthostatic hypotension and its risk factors in the Beira Baixa region, particularly in Proença-a-Nova, with the intention of signaling them and enabling appropriate follow-up by a team of health professionals.

Methods

Analytical, observational, cross-sectional study. A sample of 927 individuals, obtained through random cluster selection, of which 59.4% were female and 40.6% male, aged 19 to 99 years. Data collection took place from August 2017 to March 2019. Based on the assessment of blood pressure with the individual sitting and after 3 minutes another assessment in an orthostatic position, and finally a questionnaire alluding to risk factors.

Results

The prevalence of orthostatic hypotension in adults in Proença-a-Nova was 5.3%, of which 71.4% were female and 28.6% male, 60-69 years old and older. Obese individuals reported higher rates of orthostatic hypotension. Orthostatic hypotension had no statistically significant relationship with any of the risk factors studied, but only stroke, in which no individual had OH.

Conclusion

The prevalence of orthostatic hypotension in adults in Proença-a-Nova was 5.3%, of which 71.4% were female and 28.6% male, 60-69 years old and older. Obese individuals had higher rates of orthostatic hypotension. Statistically the prevalence of OH is independent of all risk factors studied, stroke is highlighted, in which no individual had OH.

Keywords

Blood pressure [C14.907.489]; Orthostatic Hypotension [C10.177.575.600.450]; Adults [M01.060.116]; Risk Factors [E05.318.740.600.800.725].

Introdução

Em condições normais seria de esperar do organismo humano que cerca de um minuto após o ortostatismo, o sistema nervoso autónomo ativasse os reflexos compensatórios aumentando a resistência total periférica e o retorno venoso de forma a obter estabilidade hemodinâmica, uma vez que existe redução da perfusão cerebral, acumulação de sangue nos membros inferiores e na circulação esplênica devido ao efeito da gravidade^(1,2).

Quando ocorre mudança de decúbito para ortostatismo e a resposta compensatória é insuficiente ou retardada pode levar à queda temporária ou sustentada da pressão arterial (PA), sendo esta condição designada por hipotensão ortostática (HO)^(1,3). Em ortostatismo é considerado hipotenso aquele em que se verifica uma redução da PAS > 20 mmHg ou da PAD > 10 mmHg, relativamente à PA do indivíduo sentado, após 3 minutos em ortostatismo^(4,3).

Associada sobretudo a populações mais envelhecidas, indivíduos hipertensos, doenças neurodegenerativas, insuficiência cardíaca, disfunção renal, diabetes, género feminino, uso de anti-hipertensivos e tabagismo esta condição clínica pode surgir acompanhada de alguns sintomas como vertigens, tonturas, fraqueza, fadiga, dispneia, dor no peito e até provocar síncope. Como resultado, a mobilidade dos indivíduos pode sair prejudicada, não só pelos sintomas inerentes como também pelo risco de quedas e fraturas associadas, afetando as atividades diárias, principalmente as que carecem de mudanças de posição^(5,6).

Para além disso, esta patologia apresenta-se como um fator de risco independente de mortalidade e morbidade cardiovascular, contribuindo para o desenvolvimento de doenças cerebrovasculares (DCCV), nomeadamente o enfarte agudo do miocárdio (EAM), a insuficiência cardíaca e o acidente vascular cerebral (AVC)^(1,3) que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os dados relativos a 2016, revelaram que a doença cardíaca isquémica e o AVC foram responsáveis por 15,2 milhões de mortes em todo mundo⁽¹⁰⁾.

Estudou-se o concelho de Proença-a-Nova não só pela pertinência do tema aplicado a uma região envelhecida como também pela inexistência de investigações sobre esta temática na região. O principal objetivo deste estudo é identificar a prevalência de hipotensão ortostática no concelho

em questão, com intenção de sinalizar esses indivíduos e permitir que haja um seguimento adequado por profissionais de saúde ligados à equipa de investigação.

Métodos

Amostra do Estudo

Amostra é constituída por 927 indivíduos adultos com residência oficial no concelho de Proença-a-Nova, dos quais 59,4% pertencem ao género feminino e 40,6% do género masculino, com uma idade média de 60,89 ± 18, 34 anos.

Para o cálculo da amostra utilizou-se um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 3%, para a seleção dos respetivos indivíduos foram usados os dados dos censos de 2011 relativos à população total residente no concelho de Proença-a-Nova, sendo utilizada a técnica de amostragem probabilística por clusters, definindo-se à priori que grandes aglomerados populacionais teriam a sua seleção por ruas e pequenos aglomerados teriam a sua seleção por aldeia⁽¹¹⁾.

Protocolo do Estudo

O presente estudo é transversal, analítico, observacional.

Após a seleção aleatória, a recolha da informação foi iniciada pela equipa de investigação que se deslocou às habitações que fazem parte das aldeias/ruas selecionadas.

Os indivíduos em causa foram abordados e convidados a participar no estudo de forma voluntária, sendo necessário assinar um consentimento informado para poderem participar no estudo. Foi realizado um questionário, onde se procurou obter informações acerca dos fatores de risco associados à hipotensão ortostática e doenças cerebrovasculares. Seguido da recolha dos dados antropométricos e avaliação da pressão arterial segundo as *Guidelines* de 2018 da *European Society of Hypertension* e da *European Society of Cardiology*. Esta avaliação foi realizada com o recurso a um equipamento automático pertencente à *Delma Star®* devidamente calibrado e integrado na listagem de equipamento válido pela *Association for the Advancement of Medical Instrumentation®* e/ou pela *British Hypertension Society*.

A PA foi avaliada primeiramente com o indivíduo sentado, a braçadeira do equipamento foi adaptada diâmetro do braço esquerdo, sendo colocada sobre a

artéria braquial, 2 a 3 cm acima da fossa ante cubital, seguindo-se a posição ortostática onde se aguardou 3 minutos sem retirar a braçadeira e foi realizada uma segunda avaliação da PA. Foi considerada hipotensão ortostática quando se verificou uma redução da PAS>20mmHg ou da PAD>10mmHg.

Variáveis Recolhidas

As variáveis qualitativas nominais incluem o género, o tabagismo, o alcoolismo, o sedentarismo, a diabetes *Mellitus*, a hipercolesterolemia, a patologia cardíaca, o AVC, a história familiar de patologias cardíacas, a história familiar de HTA, a hipotensão ortostática e a hipertensão arterial.

Já as variáveis quantitativas compreendem o peso, a idade, a altura, a pressão arterial diastólica, a pressão arterial sistólica e a pulsação.

Análise Estatística

Os dados recolhidos foram codificados, tratados e analisados no software *SPSS Statistics*®, versão 24 (*Statistical Package for the Social Science*) .

Recorreu-se ao teste qui-quadrado de *Pearson* – teste não paramétrico de forma a avaliar o poder preditivo das diversas variáveis em estudo ajustadas sobre o risco de apresentar HO.

Foi definido um intervalo de confiança de 95% e um *p-value* igual ou inferior a 0,05 como estatisticamente significativo.

Questões Éticas da Investigação

Este estudo, foi aprovado pela comissão de ética da escola superior de Saúde Dr. Lopes Dias, com o nº 48/CE-ESALD/2017. A equipa de investigação declara a não existir de conflitos de interesse nem qualquer fonte de financiamento e respeita todos os princípios mencionados na declaração de Helsínquia⁽¹²⁾.

Resultados

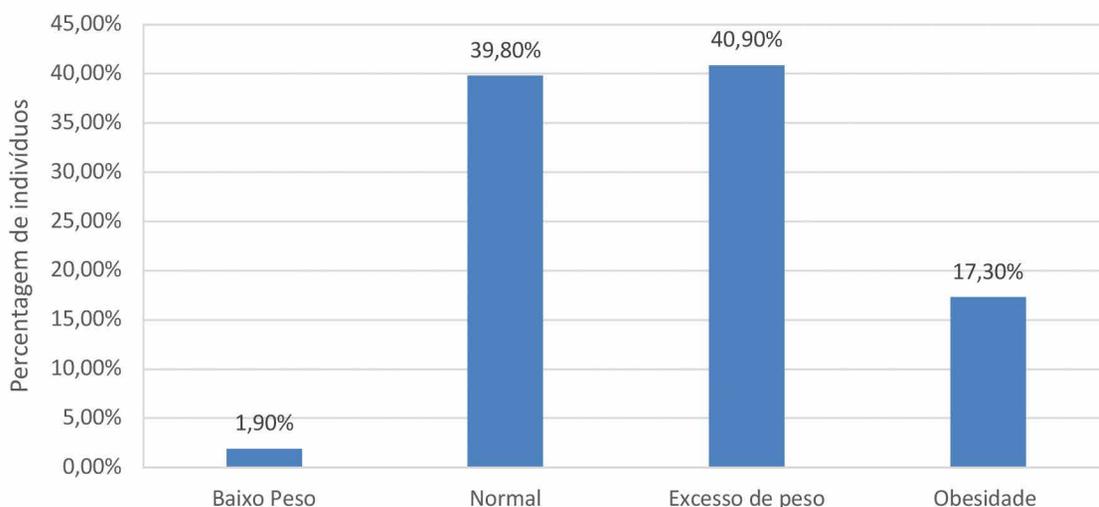
Após a recolha e construção da base de dados, procedeu-se à análise estatística através do software *SPSS*®, tendo em conta as hipóteses e objetivos definidos à priori.

Perfil Antropométrico

Relativamente ao perfil antropométrico, verifica-se que o Índice de Massa Corporal (IMC) dos indivíduos encontra-se compreendido entre 16,23 kg/m² e 48,93 kg/m², com uma média 26,095 kg/m² e um desvio padrão de 4,18 kg/m².

Tendo em conta a distribuição da amostra pelas diversas classes de IMC, constata-se que a maioria dos inquiridos (40,9%) tem excesso de peso e 17,3% dos indivíduos são obesos, por outro lado, verifica-se que 39,8% dos indivíduos tem o seu IMC dentro dos valores de normalidade e 1,9% apresenta baixo peso, tal como se pode observar no gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição dos Inquiridos por Classes de IMC



Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal

3.2. Prevalência de Hipotensão Ortostática na População Adulta do Concelho de Proença-a-Nova

Para aferir a prevalência de hipotensão ortostática, os indivíduos presentes no estudo efetuaram uma avaliação da pressão arterial e da pulsação sentados e em ortostatismo. A média destas variáveis foi alvo de uma análise descritiva, na qual se discrimina os valores mínimos, máximos, médios e desvio padrão, apresentados na tabela 1.

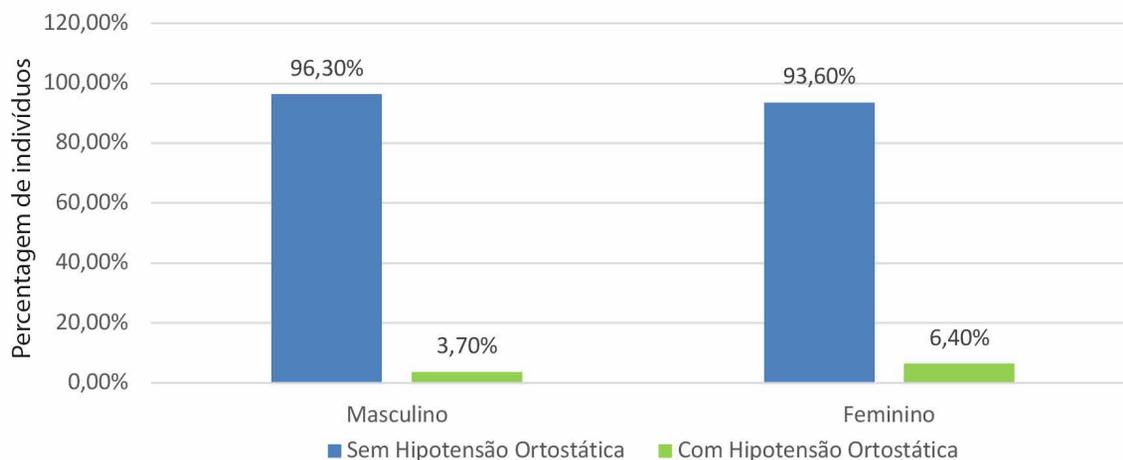
Tabela 1 - Análise descritiva da pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e da pulsação em com o indivíduo sentado e ortostatismo.

	Variáveis	Mínimo	Máximo	Médio	Desvio Padrão
Sentado	PAS	77 mmHg	195 mmHg	133,13 mmHg	18,09 mmHg
	PAD	48 mmHg	121 mmHg	76,86 mmHg	11,23 mmHg
	Pulsação	47 bpm	118 bpm	73,71 bpm	10,99 bpm
Ortostatismo	PAS	82 mmHg	199 mmHg	137,28 mmHg	17,37 mmHg
	PAD	51 mmHg	155 mmHg	82,50 mmHg	11,62 mmHg
	Pulsação	50 bpm	155 bpm	80,01 bpm	11,63 bpm

Legenda: PAS – Pressão Arterial Sistólica; PAD – Pressão Arterial Diastólica; mmHg–milímetros de mercúrio; bpm–batimentos por minuto.

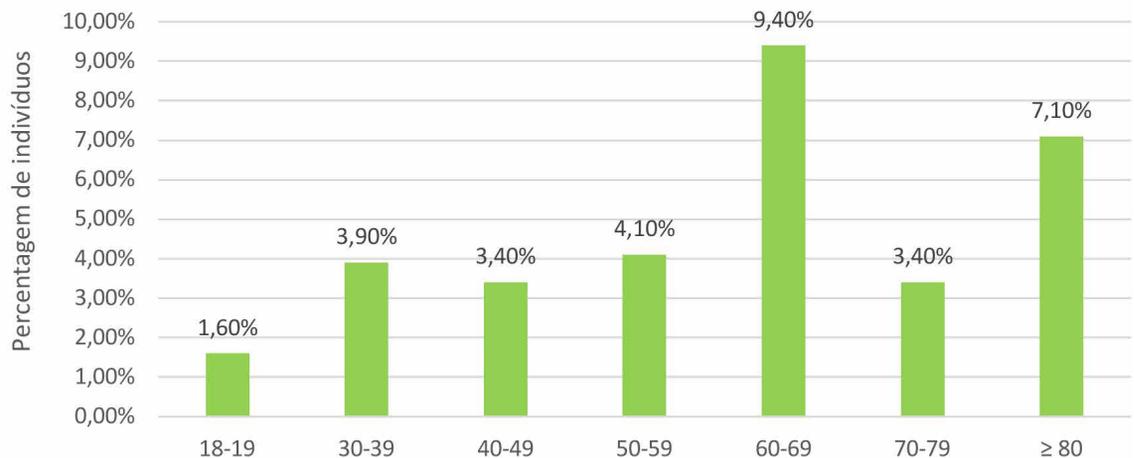
A prevalência de hipotensão ortostática na população adulta do concelho de Proença-a-Nova presente neste estudo é de 5,3% (IC95% 5.26-5.37), sendo superior no género feminino (6,4%) em relação ao género masculino (3,7%), tal como se pode verificar no gráfico 2.

Gráfico 2 - Relação da prevalência de Hipotensão Ortostática na amostra em estudo com o género (p=0,079)



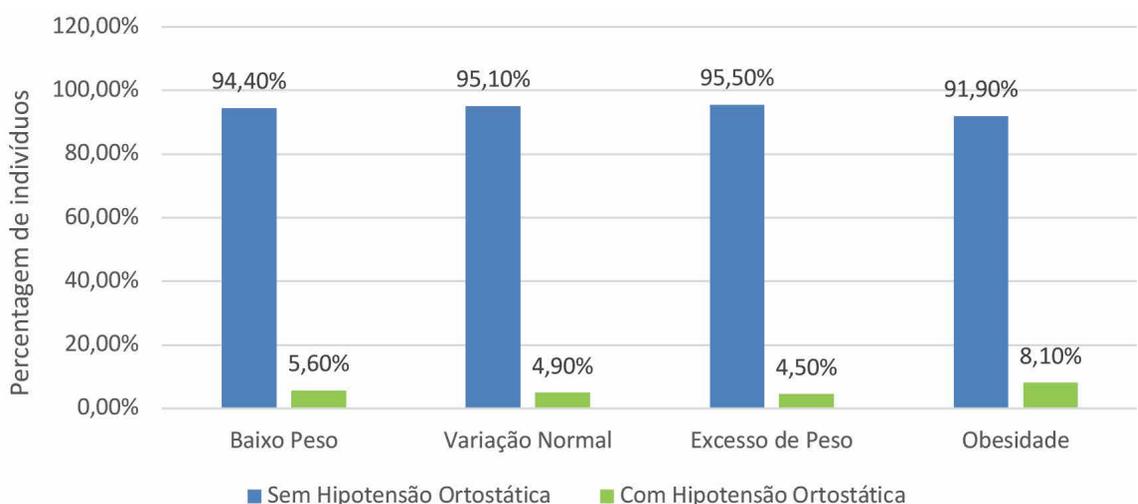
Relativamente à análise da relação da prevalência de hipotensão ortostática com a faixa etária, podemos verificar através do gráfico 3, que a faixa etária dos 60-69 anos é aquela que detém maior taxa de hipotensão ortostática, contrariamente ao que se verifica nas faixas etárias com idades mais jovens, em que o número de hipotensos é mais baixo. Da análise do teste qui-quadrado é possível afirmar que não existe significância estatística ($p=0,096$) entre estas duas variáveis estudadas.

Gráfico 3 - Relação da prevalência de Hipotensão Ortostática na amostra em estudo com a faixa etária ($p=0,096$)



Seguidamente a prevalência de HTA foi relacionada com as várias classes de IMC, como se pode analisar no gráfico 4, tendo-se verificado que nos indivíduos obesos há maior prevalência de hipotensão ortostática, no entanto a análise do Qui-Quadrado permitiu constatar que prevalência de HO não está relacionada com o IMC ($p=0,311$).

Gráfico 4 - Relação da prevalência de hipotensão ortostática na amostra em estudo com o índice de massa corporal ($p=0,311$)



A tabela 2 permite-nos verificar que a relação da HO e as variáveis estudadas detêm prevalências baixas e muito semelhantes entre si. Realça-se o facto de nenhum indivíduo com AVC diagnosticado ter apresentado HO. O teste qui-quadrado da independência para esta análise permite afirmar que na população em estudo a prevalência de HO é independente de todos os fatores de risco analisados.

Tabela 2 - Relação da hipotensão ortostática com as variáveis em estudo

Variáveis		Hipotensão Ortostática	Significância (p)
Sedentarismo	Sim	5,9%	0,368
	Não	4,5%	
Tabagismo	Sim	4,8%	1,000
	Não	4,9%	
	Ex-Fumador	5,4%	
Alcoolismo	Sim	4,3%	0,817
	Não	5,6%	
	Só à refeição	4,9%	
Diabetes Mellitus	Sim	5,6%	0,890
	Não	5,3%	
Hipercolesterolemia	Sim	4,6%	0,519
	Não	5,6%	
Patologia Cardíaca	Sim	7,2%	0,185
	Não	4,8%	
AVC	Sim	0,0%	1,000
	Não	5,3%	
Hereditariedade de Patologia Cardíaca	Sim	6,6%	0,209
	Não	4,4%	
Hereditariedade História Familiar de HTA	Sim	7,2%	0,090
	Não	4,0%	
Farmacoterapia anti hipertensora	Sim	5,5%	0,770
	Não	5,1%	

Legenda: AVC – Acidente Vascular Cerebral; HTA – Hipertensão Arterial

4. Discussão/Conclusão

Nos últimos anos, as DCCV têm sido um fator relevante para o aumento das taxas de mortalidade e incapacidade no mundo. Só em Portugal, as doenças do aparelho circulatório representam cerca de 29,4% do total de mortes no país⁽¹³⁾. Os números relativos a estas patologias têm sido motivo de arranque para o desenvolvimento de vários projetos, tendo por objetivo promover novas perspetivas de prevenção e controlo. Através do estudo da população in loco, como é o caso do Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa (PPABB), no qual a presente investigação está inserida, pretende-se contribuir para o conhecimento da prevalência de HO no concelho de Proença-a-Nova, patologia associada às DCCV.

No que diz respeito aos resultados alcançados neste estudo e fazendo uma análise comparativa em relação à média dos valores mínimos, máximos, médios e desvio padrão, verificamos que os valores da PA em ortostatismo são superiores aos da PA sentado, valores espectáveis para o normal funcionamento do organismo humano⁽¹⁴⁾.

A prevalência de hipotensão ortostática na população adulta do concelho de Proença-a-Nova foi de 5,3%, superior no género feminino com 6,4%. Resultado este inferior ao referido pelo estudo de *Carvalho*⁽⁹⁾ (12,3%) o que pode ser justificado pelo facto de este investigador ter estudado apenas indivíduos idosos, no entanto em relação à prevalência do género os dois estudos são concordantes, é no género feminino que a HO se apresenta dominante.

Quando estudámos as faixas etárias, e apesar de não existir relação estatisticamente significativa, é entre os 60-69 anos aquela em que se verifica maior taxa de hipotensão ortostática seguida dos indivíduos com mais de 80 anos, verifica-se que a taxa HO deste estudo tem maior expressão nos indivíduos com idade mais avançada, indo ao encontro da literatura estudada em que se verifica que a idade representa um fator de risco para o desenvolvimento de HO^(1,3).

Nesta investigação podemos também constatar que a HO e as variáveis estudadas têm prevalências baixas e muito semelhantes entre si, não havendo relação estatisticamente significativa com nenhuma das variáveis em estudo. Contrariamente ao que

acontece no estudo de *Velten*⁽¹⁾, onde a hipertensão, o uso de anti-hipertensivos, a diabetes, o tabagismo e a presença de patologias cardiovasculares demonstraram uma associação negativa com a HO. No entanto, neste estudo, os resultados encontrados permitem destacar o AVC, no qual nenhum indivíduo com este diagnóstico apresentou HO, uma possível explicação para este facto prende-se com o maior acompanhamento médico que é dado aos indivíduos que já sofreram AVC, havendo um maior controlo sobre os fatores de risco cerebrovasculares.

No que concerne às limitações presentes nesta investigação, salienta-se o recurso elegido para a definição da amostra, sendo realizado através do método aleatório por clusters, este mecanismo aplicado numa região em que a desertificação e o envelhecimento estão presentes, fez com que muitas ruas e aldeias selecionadas tivessem poucos ou até mesmo nenhum habitante. A equipa de investigação também verificou alguma falta de receptividade e disponibilidade por parte da população em participar no estudo, devido aos problemas encontrados no concelho quanto a fraudes e burlas. Outra limitação prende-se com o facto de algumas das variáveis estudadas terem sido recolhidas através da aplicação de um questionário, onde, principalmente em idosos, existiu dificuldade de resposta a determinadas questões.

Apesar da baixa prevalência, esta é uma condição clínica que deve ser incluída de forma regular na rotina dos profissionais de saúde, especialmente em utentes idosos, possibilitando reduzir a morbilidade e a mortalidade associadas visto que boa parte dos indivíduos abordados referiu nunca ter efetuado este tipo de avaliação e ainda pelo facto do diagnóstico ser relativamente fácil e económico.

A Câmara Municipal do concelho de Proença-a-Nova tem ao dispor da sua população uma unidade de saúde móvel na qual um Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica atua na prevenção, sensibilização, controlo e diagnóstico tão precoce quanto possível de algumas patologias. Esta iniciativa ímpar deve ser valorizada e devem continuar a ser delineadas estratégias que possam diminuir os riscos das DCCV, como incluir na sua rotina a avaliação da Hipotensão Ortostática.

Referências Bibliográficas

1. Paula A, Velten C, Mill JG. | Prevalência de hipotensão ortostática na população geral de adultos e de idosos. *Rev Bras Pesqui em Saúde* [Internet]. 2015;17(4):176–86. Available from: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/view/14343/10087>
2. Paula A, Velten C, Souza JB De. Fatores associados à hipotensão ortostática em adultos: estudo ELSA-Brasil Factors associated with orthostatic hypotension in adults: the ELSA-Brasil study Factores asociados a la hipotensión ortostática en adultos: estudio ELSA-Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2019;35(8):1–12. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v35n8/1678-4464-csp-35-08-e00123718.pdf>
3. Manuscript A, Orthostatic N, Pathophysiological HA. NIH Public Access. *Circulation* [Internet]. 2014;139–46. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4182314/>
4. Shea; MJ, Thompson AD. Hipotensão ortostática [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 15]. Available from: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doencas-cardiovasculares/sintomas-de-doenças-cardiovasculares/hipotensão-ortostática>
5. Idosos CEM, Pinheiro SB, Barbosa ADS, Cárdenas CJ De, Lucena M, Dutra MC. E O RISCO DE DOENÇAS. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* [Internet]. 2015; Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/476/405>
6. Zhou Y, Ke S, Qiu X, Liu L. Prevalence, risk factors, and prognosis of orthostatic hypotension in diabetic patients. *Medicine* [Internet]. 2017;1–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28885363>
7. Claassen DO, Adler CH, Hewitt LA, Gibbons C. Characterization of the symptoms of neurogenic orthostatic hypotension and their impact from a survey of patients and caregivers. *BMC Neurology* [Internet]. 2018;1–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31713533>
8. Fedorowski A, Ricci F, Sutton R. Orthostatic hypotension and cardiovascular risk. *KARDIOLOGIA POLSKA* [Internet]. 2019; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31713533>
9. Carvalho I, Veríssimo MT, Filipe da Cunha Esperto H. Hipotensão Ortostática-Revisão da Literatura e Prevalência no Idoso. *Repositório científico da UC* [Internet]. 2015; Available from: <http://hdl.handle.net/10316/36293>
10. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. 24 maio. 2018 [cited 2019 Mar 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
11. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2011 [Internet]. 2011 [cited 2016 Nov 3]. Available from: https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao
12. Associação Médica Mundial. Declaração de Helsínquia: versão de Outubro de 2013 [Internet]. 64ª Assembleia Geral. 2013. Available from: <http://ispup.up.pt/docs/declaracao-de-helsinquia.pdf>
13. Instituto Nacional de Estatística. Causas de morte. Causas de morte - 2017 [Internet]. 2017 Feb;1–9. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=345373704&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt
14. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* [Internet]. 2018;36(10):1956–2041. Available from: https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2018/10000/2018_ESC_ESH_Guidelines_for_the_management_of.2.aspx#pdf-link