

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

SAYONARA NOGUEIRA FERREIRA MORAIS

**PREVALÊNCIA DE DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA
EM IDOSOS NA CIDADE DE SANTA CRUZ/RN**

**SANTA CRUZ
2016**

SAYONARA NOGUEIRA FERREIRA MORAIS

**PREVALÊNCIA DE DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA EM
IDOSOS NA CIDADE DE SANTA CRUZ/RN**

Artigo científico apresentado a Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Lucien Peroni Gualdi

Santa Cruz

2016

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA

Morais, Sayonara Nogueira Ferreira.

Prevalência de doença arterial obstrutiva periférica em idosos da cidade de Santa Cruz/RN / Sayonara Nogueira Ferreira Moraes. - Santa Cruz, 2016. 25f.: il.

Artigo Científico (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi.

Orientador: Lucien Peroni Gualdi.

1. Doença arterial obstrutiva periférica. 2. Prevalência. 3. Saúde do idoso. I. Gualdi, Lucien Peroni. II. Título.

RN/UF/FACISA

CDU 616.12-053.9

SAYONARA NOGUEIRA FERREIRA MORAIS

**Prevalência de doença arterial obstrutiva periférica em idosos na cidade de
Santa Cruz/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Ciências da
Saúde do Trairi da Universidade Federal
do Rio Grande do Norte, como requisito
para a conclusão do curso de graduação
em Fisioterapia.

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

_____, Nota: _____.

Prof.^a Lucien Peroni Gualdi – Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

_____, Nota: _____.

Prof.^a Carolina Taveira Gonçalves
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

_____, Nota: _____.

Prof.^o Rêncio Bento Florêncio
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

À Deus, dedico o meu agradecimento maior, pelo dom da vida, por ter iluminado todos os meus passos nessa jornada, por me fazer acreditar em sua existência e por nunca ter me desamparado.

À minha família, em especial aos meus pais (Euclides e Ivonilde), pelo apoio incondicional, por todo o incentivo, pelos esforços diários e pela dedicação para que eu pudesse concluir mais essa etapa da minha vida, mas em especial a minha mãe que sempre, sempre acreditou em mim, que me apoia em todos os ideais de minha vida, e é por ela que vivo.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN / Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA, à todos os funcionários, em especial ao seu corpo docente, direção e administração, por oferecem a base e suporte necessários para realização desse trabalho.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Lucien Peroni Gualdi, pela disponibilidade de tempo e material, pelas orientações, correções, puxões de orelha, pelo convívio, pela compreensão, por ter sempre uma palavra amiga em alguns momentos de angústia, por acreditar em meu potencial, por cobrar de mim muito mais do que eu supunha ser capaz de realizar, e principalmente por transformar essa experiência em única, especial e gratificante.

Às duas turmas que fui integrante durante essa graduação, que foi principalmente com eles que aprendi a conviver na faculdade. Muitos deles quero levar pra o resto da minha vida como pessoas especiais, pois me ajudaram amenizar a convivência com a saudade de estar longe de casa.

À todos que participaram dessa pesquisa. Aos idosos desta, que fizeram aumentar meu interesse pela área de gerontologia.

Aos meus amigos, que estiveram sempre ao meu lado, nos momentos de tristezas e alegrias e que sempre me apoiaram e me deram forças para lutar e seguir em frente, em especial a minha grande amiga Júlia Guerra.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse sonho, vocês foram essenciais para que ele se tornasse realidade, muito obrigado.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	10
2.MÉTODOS	12
Sujeitos	12
Desenho do estudo.....	12
Avaliação	13
Índice tornozelo-braço	13
Análise estatística	14
3.RESULTADOS	14
Caracterização da amostra.....	14
Faixa etária	14
Gênero.....	15
Raça	15
Fatores de Risco.....	16
4.DISSCUSSÃO	17
5.CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

Prevalência de doença arterial obstrutiva periférica em idosos na cidade de Santa Cruz/RN

Sayonara Nogueira Ferreira Morais

Resumo

Objetivo: avaliar a prevalência da Doença Arterial Obstrutiva Periférica em idosos da cidade de Santa Cruz/RN. Métodos: Indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 80 anos cadastrados nas UBS do município de Santa Cruz foram convidados a participar do estudo. Foi realizada a coleta do índice tornozelo-braço através de Doppler vascular portátil e coleta de informações clínicas e dados sócio-demográficos através de uma ficha estruturada. A confirmação da Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica fora feita através do diagnóstico médico e confirmação de uso de medicação. A coleta foi realizada na FACISA/UFRN. Resultados: A amostra final foi de 106 idosos, 77,36% eram mulheres e 22,64% homens. A idade média foi $68,1 \pm 5,08$ anos. Quando avaliada a obstrução arterial 21,76% dos indivíduos recrutados apresentaram ITB $< 0,9$, sendo a maioria mulheres. A raça predominante no estudo foi a branca com 64,15% dos indivíduos. A raça negra apresentou a maior prevalência (25%). Quando avaliados os fatores de risco observou-se que 27,58% e 31,03% dos sujeitos com diagnóstico de HAS e DM, respectivamente apresentaram ITB $< 0,9$. Conclusão: Entre os indivíduos estudados 21,76% apresentaram ITB inferior a 0,9, indicando a presença de obstrução arterial periférica. Os fatores de risco intrínseco encontrados no estudo foram sexo feminino e raça negra. Além disso, indivíduos com diagnóstico de HAS e DM apresentaram prevalência de obstrução arterial superior aos indivíduos saudáveis.

Assim, os fatores de risco avaliados mostraram possuir interferência direta quanto à prevalência da doença e o ITB foi um instrumento eficaz na verificação da presença da DAOP.

Palavras-chave: doença arterial obstrutiva periférica; prevalência; saúde do idoso.

Abstract

Aim: to evaluate the prevalence of peripheral arterial occlusive disease (PAOD) in elderly in the city of Santa Cruz/RN. Methods: individuals of both genders, aged between 60 and 80 years registered at the Primary Care Facility of Santa Cruz were invited to participate of the study. The ankle brachial index (ABI) was collected using a portable vascular eco Doppler. Clinical and social- demographic information was collected using and structured evaluation form. Diabetes and arterial hypertension diagnosis were confirmed by clinical diagnosis and the use of medication for the disease. Data were collected at FACISA/UFRN. Results: 106 elderly were recruited for the study, 77,36% females and 22,64% males. Mean age was $68,1 \pm 5,08$ years. When arterial obstruction was assessed it was found that 22,64% of the individuals showed $ABI < 0.9$, being most of them from female gender. Most of the participants were white being 64,15% of the total sample. The highest prevalence was found on black people with 25%. When risk factors were assessed we found that 27,58% and 31,03% of the subjects with diabetes and arterial hypertension diagnosis, respectively, showed $ABI < 0.9$. Conclusion: among the sample 21,76% showed $ABI < 0.9$ indicating the presence of peripheral arterial occlusion. Intrinsic risk factors found in the study were female gender and black skin. Besides that, individuals with diabetes and hypertension showed higher prevalence of occlusion compared to healthy individuals. Thus, assessed risk factors may have direct inference in the disease prevalence and ABI showed to be efficient on assessing the presence of PAOD.

Keywords: peripheral arterial occlusive disease, prevalence, elderly

1.INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito no mundo, segundo a Organização mundial de saúde (OMS)^{1,2}. No Brasil as doenças cardiovasculares também representam uma das principais causas de morte, sendo estimado que cerca de 300 mil pessoas morrem anualmente em decorrência de alguma doença cardiovascular^{2,3,4}. Estima-se que cerca de 20% da população mundial, acima de 55 anos apresente algum grau de obstrução arterial, sendo ela assintomática em 70 a 80% dos sujeitos⁵. A prevalência de doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) tem sido avaliada em diversos estudos epidemiológicos com variação entre 3 e 10% aumentando para 15 a 20% em indivíduos com idade superior a 70 anos. No Brasil, há uma escassez de estudos que avaliem a prevalência dessa doença, principalmente na população da região nordeste⁶.

O desenvolvimento de DAOP está diretamente relacionado a fatores de risco intrínsecos como gênero e idade. Segundo diversos estudos epidemiológicos, a DAOP é mais comum em indivíduos do sexo masculino, apresentando uma relação de até 3:1 em comparação a sujeitos do sexo feminino. Em um estudo realizado por Diehm et al.⁷ os autores observaram que a prevalência de DAOP era maior em sujeitos do sexo masculino com idade inferior a 75 anos. Contrariando os estudos anteriores, em um estudo realizado por Makdisse e colaboradores (2008) ⁸ os autores encontraram prevalência de DAOP superior na população feminina com idade superior a 75 anos quando comparada aos sujeitos do sexo masculino.

Estudos ainda mostram que a raça é um fator predisponente relevante para o desenvolvimento de DAOP sendo a incidência maior em sujeitos negros e hispânicos⁹. De acordo com Norgen e colaboradores (2007)¹⁰ indivíduos de raça negra são duas

vezes mais propensos ao desenvolvimento de DAOP quando comparados a indivíduos de raça branca.

Apesar de não existirem estudos específicos avaliando a interferência genética como predisponente da DAOP a hereditariedade é um fator importante para o desenvolvimento da patologia já que estudos recentes mostram que o fator genético apresenta-se comumente associado ao surgimento de novos casos de DAOP⁵.

Além disso, outras patologias que predispõe ao desenvolvimento de doenças arteriais, como, por exemplo, hipertensão arterial, diabetes, hiperlipidemia e doença coronariana, especulam-se que grande parte da população acima de 55 anos apresente maiores riscos para seu desenvolvimento¹¹. Santos e colaboradores¹², em um estudo avaliando o índice tornozelo-braço em idosos diabéticos e não diabéticos, demonstraram prevalência superior a 40% para DAOP no grupo de idosos com diabetes.

Apesar do número razoável de estudos avaliando a prevalência e fatores de risco para o desenvolvimento da DAOP em outras populações são raros os estudos na literatura estudos avaliando a prevalência estratificada por fatores de risco da patologia na população idosa. O estudo da prevalência de DAOP e fatores de risco associados é importante podendo servir como marcador para o surgimento de outras doenças arteriais mais graves, tendo em vista que 20-60% dos pacientes que desenvolvem essa doença apresentam algum grau de obstrução arterial coronariana¹³. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a prevalência da doença arterial obstrutiva periférica em idosos da cidade de Santa Cruz/RN.

2.MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo analítico, transversal, observacional.

Sujeitos

Os critérios de inclusão dos indivíduos foram: que aceitassem formalmente participar do estudo, de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 80 anos e que estivessem cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Santa Cruz/RN. Os sujeitos foram informados sobre os objetivos do estudo, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE – APÊNDICE A). O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências e Saúde do Trairí (FACISA) sob o parecer nº1.293.508/2015, e está de acordo com os aspectos éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que regula as pesquisas realizadas com seres humanos.

Desenho do estudo

Inicialmente foi realizado o contato com o gestor e/ou médico da UBS e posteriormente foi feito um levantamento dos indivíduos atendidos pelas Unidades Básicas de Saúde do município. Os indivíduos com idade entre 60 e 80 anos foram convidados a participar do estudo através de contato pessoal ou telefônico. Aqueles que aceitaram participar do estudo foram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A coleta dos dados foi realizada em um único dia na Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA/UFRN). A avaliação foi realizada através do uso de uma ficha estruturada e da coleta do Índice tornozelo-braço (figura 1).

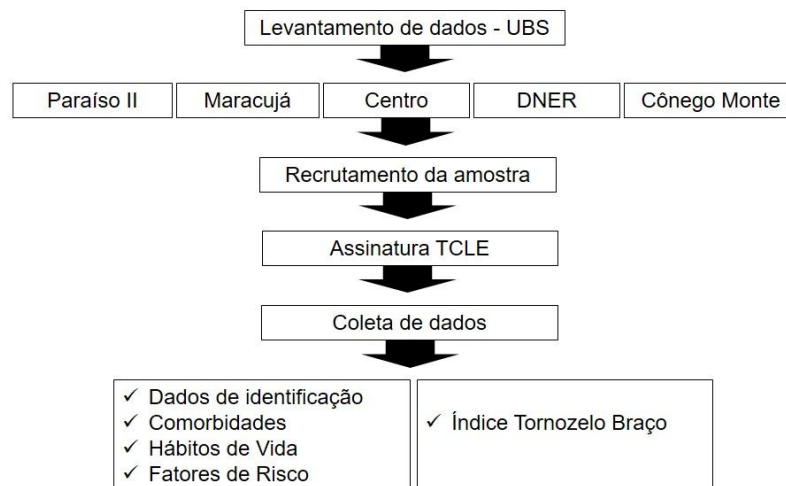


Figura 1. Fluxograma do estudo

Avaliação

A avaliação inicial foi realizada através da utilização de uma ficha de avaliação estruturada que incluiu dados sócio-demográficos e informações clínicas. A presença de HAS e diabetes foram confirmadas através do diagnóstico médico e uso de medicação para controle juntamente ao tempo de diagnóstico.

Índice tornozelo-braço

Para medida do ITB, os participantes foram posicionados em supino. As artérias braquiais e tibiais posteriores foram localizadas e a medida da pressão arterial nos quatro membros foi realizada de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia¹⁴ através de um equipamento doppler vascular portátil (DV 610 Med Mega). Foram realizadas três medidas em cada membro, sendo utilizado o maior valor da pressão arterial sistólica (PAS) para o cálculo do mesmo. O ITB foi obtido utilizando a seguinte fórmula: $ITB = PAS \text{ (tibial)} / PAS \text{ (braquial)}$. Sendo adotados como valores de referência, ITB anormal $< 0,9$ e $> 1,3$; ITB normal entre $0,91$ e $1,29$ ¹⁵.

Análise estatística

Os dados foram tabulados e analisados no programa GraphPad versão 5.0. A normalidade da amostra foi avaliada pelo teste de Kolmogorov Smirnov. A análise de correlação foi realizada através do teste de correlação de Spearman. Os dados são apresentados em média e desvio padrão/mediana e intervalo interquartil de acordo com sua distribuição. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

3.RESULTADOS

Caracterização da amostra

Foram recrutados 128 idosos cadastrados nas unidades básicas de saúde do Paraíso II, Maracujá, Centro, DNER e Cônego Monte. Vinte dois foram excluídos, pois não se encaixavam nos critérios de inclusão ou por apresentarem ausência de dados. A amostra final foi de 106 idosos, 77,36% (n=82) do sexo feminino e 22,64% (n=24) do sexo masculino. A idade média dos participantes foi $68,1 \pm 5,08$ anos. Dos 106 idosos avaliados 21,76% (n=22) apresentaram ITB < 0,9.

Faixa etária

Os indivíduos avaliados foram analisados em dois grupos divididos pela sua faixa etária. O grupo com idade entre 60 e 69 anos, representou 60,37% (n=64) da amostra. Do total, 21,87% (n=14) apresentaram o ITB inferior a 0,9. Os idosos agrupados na faixa etária entre 70 e 80 anos representaram 39,62% (n=42) do total da amostra. Destes, 19,04% (n=8) apresentaram o ITB < 0,9. A figura 2 mostra a correlação entre o ITB médio e a idade dos sujeitos recrutados.

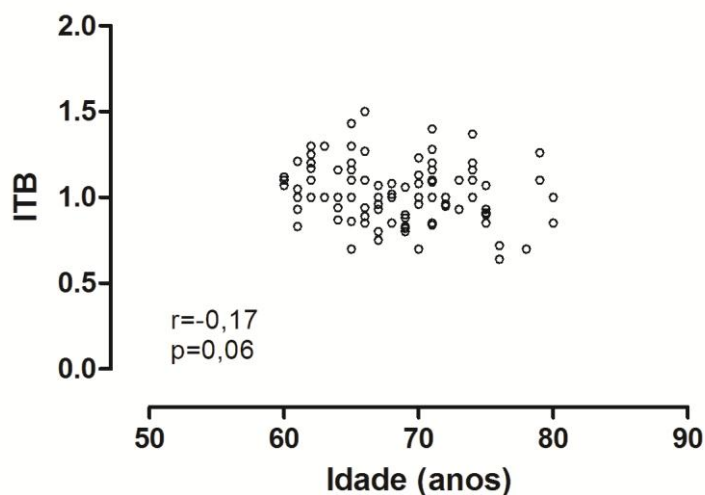


Figura 2. Correlação de Pearson para Índice Tornozelo-Braço (ITB) e Idade.

Gênero

A população avaliada apresentou um predomínio do sexo feminino (77,36%), onde 23,17% (n=19) apresentaram o ITB com valor inferior a 0,9. Já no sexo masculino (22,64%), apenas 12,5% (n=3) apresentaram o ITB menor de 0,9.

Raça

Quando agrupados por raça observou-se que 22,05% dos sujeitos de raça branca apresentaram ITB < 0,9. Os pardos apresentaram 16,66% indivíduos com ITB abaixo do valor de referência (n=5) e os negros (7,54%) apresentaram 25% (n=2) de sua população com o ITB abaixo de 0,9. Os sujeitos auto relataram a raça a qual pertenciam. A tabela 1 apresenta os valores por raça e dividido por gênero em seu percentual e número de indivíduos acometidos.

Tabela 1 – Caracterização da amostra por gênero e raça.

		Branços (64,15%)		Pardos (28,3%)		Negros (7,54%)	
		22,05%		16,66%		25%	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
ITB	< 0,9	13,3%	86,7%	20%	80%	---	100%
		(n=2)	(n=13)	(n=1)	(n=4)		(n=2)

Fatores de Risco

Dentre os fatores de risco avaliados no estudo observou-se que 54,71% (n=58) dos indivíduos recrutados possuem diagnóstico de HAS. Do total de 58 sujeitos hipertensos 27,58% (n=16) apresentaram ITB inferior a 0,9. Em relação a DM 27,35% dos sujeitos avaliados (n=58) referiram uso de medicamento para tal patologia. E destes, 31,03% (n=9) apresentaram ITB inferior a 0,9 (Figura 3). Os sujeitos não referiram nenhuma outra patologia ou uso de outros medicamentos durante o período de recrutamento e avaliação.

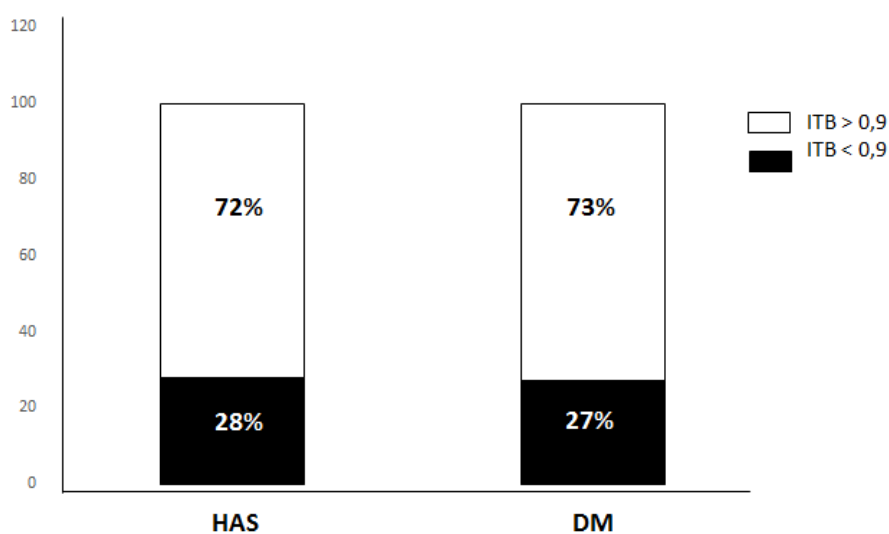


Figura 3. Valor de ITB de acordo com os fatores de risco (HAS e DM).

4.DISSCUSSÃO

As doenças cardiovasculares são doenças que atingem o sistema circulatório. A análise da prevalência da DAOP é de extrema importância, já que sua presença pode estar associada ou ser fator predisponente para o desenvolvimento de diferentes doenças vasculares^{1,16}.

Neste estudo, foram avaliados 106 idosos moradores da cidade de Santa Cruz/RN. Do total 21,76% apresentaram algum grau de obstrução arterial periférica sugerindo a presença de DAOP. Em um estudo realizado por Adeko e colaboradores¹⁷ na população nigeriana a prevalência da DAOP foi de 24,8%. Embora a população do nosso estudo seja diferente da população de Adeko já que, mesmo não caracterizando a população é possível inferir que sua amostra seja composta por uma maioria de sujeitos da raça negra devido às características da população deste país, a prevalência de DAOP encontrada em nosso estudo foi similar à deste estudo. Em um estudo realizado por Nunes e colaboradores¹⁸, onde avaliou-se através do ITB a presença da DAOP em 397 pacientes submetidos à angiografia coronariana a prevalência de DAOP foi de 34,3%. Porém, o estudo de Nunes, em contrapartida ao exposto nesta pesquisa, já apresentou uma condição como critério inicial para avaliação da DAOP que foi o encaminhamento para o exame de angiografia, podendo a prevalência de a doença no estudo de Nunes ter sido influenciada por esse fator.

Em um estudo transversal realizado por Makdisse e colaboradores (2007)¹⁹ com 176 idosos brasileiros com idade ≥ 75 anos mostrou que a prevalência para DAOP foi de 36,4%. Em outro estudo multicêntrico realizado por Makdisse et al. (2008)⁸, onde foi avaliada a prevalência da DAOP em 1159 indivíduos com idade ≥ 18 anos, a prevalência de DAOP foi de 10,5% em sujeitos com mais de 60 anos. Tais diferenças entre os estudos de Makdisse e o nosso estudo podem ser parcialmente explicadas pela

média de idade do estudo já que, a média de idade de nosso estudo foi de 68 anos. Além disso, os estudos realizados por Makdisse apresentaram uma amostra superior a de nosso estudo.

Quando avaliada neste estudo a relação entre a DAOP e o aumento da idade o grupo de menor faixa etária apresentou maior prevalência de DAOP, quando comparados aos indivíduos com idade entre 70 e 80 anos. Além disso, não foi encontrada relação entre o aumento da idade e um menor índice tornozelo-braço na população estudada. Contrapondo-se aos resultados do estudo, Makdisse e colaboradores (2008)⁸ observaram um aumento na prevalência de DAOP com o aumento da idade já que no estudo do autor supracitado a média de idade entre indivíduos foi mais elevada em portadores de DAOP quando comparados com indivíduos sem a doença, sugerindo que na medida em que a idade aumenta a prevalência da doença também aumenta. Corroborando com os achados de Makdisse⁸, o estudo realizado por Adeko e colaboradores¹⁷ na Nigéria que avaliou 400 indivíduos com idade superior a 50 anos através do ITB, os autores observaram que a presença de DAOP se mostrou crescente à medida que a idade aumentava, onde a maioria dos portadores de DAOP apresentava idade ao redor dos 70 anos. Além disso, eles observaram que a presença da DAOP aumentava em cerca de 10 vezes quando comparados aos sujeitos de 50 e 70 anos. É importante ressaltar que a população estudada por Madkisse e colaboradores⁸ e Adeko e colaboradores¹⁷ foi superior à avaliada nesse estudo. Assim, é possível que com um maior número de idosos recrutados a prevalência na faixa etária entre 70 e 80 anos atinja maiores proporções quando comparada a faixas etárias menores.

Em um estudo realizado por McDermott e colaboradores²⁰ que avaliou a prevalência de DAOP por sexo os autores encontraram uma prevalência similar entre os

gêneros sendo que 129 sujeitos do sexo feminino e 116 do sexo masculino apresentaram DAOP. Em um estudo realizado por Makdisse et al., (2007)¹⁹ com idosos com média de idade de $82,7 \pm 4,2$ anos a prevalência da DAOP foi de 36,6%, não havendo diferença significativa na prevalência entre sexos. Recentes estudos populacionais mostram uma distribuição de DAOP semelhante entre os sexos, apresentando 13,4% em homens e 15,6% em mulheres.²¹ Porém, no nosso estudo foi observado que 86,63% (n=19) dos sujeitos com DAOP eram mulheres. Pode-se especular que o resultado do nosso estudo foi influenciado pelo elevado percentual de mulheres recrutadas para avaliação do ITB, já que dos 106 sujeitos, 77,36% eram do sexo feminino e apenas 22,64% eram do sexo masculino. Além disso, no caso das mulheres, uma explicação possível seria a remoção do fator de proteção hormonal que se torna ausente no período pós-menopausa, elevando a chance de desenvolvimento de doenças vasculares.⁸

Em um estudo transversal realizado por Selvin e Erlinger²² nos Estados Unidos com uma mostra de 2174 indivíduos com idade superior a 40 anos, os autores observaram predominância da DAOP em pessoas negras e não hispânicas, corroborando com os achados deste estudo, onde apesar da maioria das pessoas avaliadas serem de raça branca (64,15%), a raça com maior prevalência de DAOP foi a negra (25%). Este fato ainda pode ser confirmado pelo estudo de McDermott e colaboradores²⁰, que também verificou dentre 6814 indivíduos avaliados os menores índices de ITB foram apresentados por indivíduos negros, apesar de a amostra ser composta por uma maioria de indivíduos da raça branca. McDermott e colaboradores²⁰ ressaltam que essa maior prevalência de DAOP em negros pode ser parcialmente explicada devido a maior prevalência de DM e hipertensão arterial em indivíduos afrodescendentes^{20,23}. Apesar do pequeno número de sujeitos da raça negra recrutado para este estudo foi possível

observar que o diagnóstico de DM estava presente em todos os sujeitos com DAOP bem como metade deles possuía diagnóstico de HAS.

Quando considerados os fatores de risco Turrini e Ventura²⁴ observaram ainda que os fatores de riscos mais presentes em indivíduos com DAOP são hipertensão, presente em 80% dos sujeitos avaliados pelo estudo, dislipidemia (63,3%) e diabetes (34,4%). Neste estudo, diabetes foi o fator de risco com maior prevalência, estando presente em 31,03% da população com DAOP. Este achado corrobora com o achado de Turrini e Ventura²⁴. A Diabetes mellitus (DM) é um fator de risco que está fortemente associado com a DAOP. Porém, autores mostram que o tempo de DM, o nível de controle glicêmico e o uso da insulina são fatores que devem ser considerados, pois eles aumentam as chances da DAOP. Contudo, a prevalência de HAS na população com DAOP em nosso estudo foi bastante inferior a encontrada em outros estudos 80% versus 27,6%, respectivamente.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas. Apesar de termos recrutado um percentual satisfatório da população idosa da cidade de Santa Cruz, o número da amostra do estudo foi inferior a outros estudos que avaliaram a prevalência de DAOP, sendo este um fator limitante para a extrapolação dos resultados para outras populações. Nossa amostra foi, ainda, composta uma maioria de sujeitos do sexo feminino fator que influenciou a diferença na prevalência de DAOP entre os sexos. Por fim, a impossibilidade de realizar um painel de metabólico básico limitou a avaliação do amplo espectro de fatores de risco associados a DAOP.

5.CONCLUSÃO

A prevalência de DAOP superior a 20% na população estudada foi similar a encontrada em outras populações. Além disso, o maior percentual de sujeitos com DAOP na população mais jovem foi um fator intrigante que serve de alerta para o sistema público de saúde evidenciando a necessidade de estratégias de prevenção para o surgimento precoce da DAOP na cidade de Santa Cruz/RN, evitando o desenvolvimento de doenças vasculares mais graves. Ainda assim, novos estudos com maior número amostral, avaliando outros fatores de risco são necessários para confirmar estes achados.

REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022– Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 160 p.: il.
- 2 Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Ducan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. Brasília (BR) 2014 out-dez; 23(4):599-608.
- 3 Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendez MS, Matozinhos FP, Claro R, Gomes Cs, Malta DC. Prevalência de saúde cardiovascular ideal na população brasileira – Pesquisa Nacional de Saúde (2013). *Rev Bras Epidemiol DEZ* 2015; 18 SUPPL 2: 97-108.
- 4 Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011. 2012. *Arq Bras Cardiol*. 2012; [online].ahead print, PP.0-0.
- 5 Silva, D.K., Nahas, M.V. Prescrição de exercícios físicos para pessoas com doença vascular periférica. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* 2002; 10 (1): 55-61.
- 6 Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Vonsceca TCO, et. al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, ago 2007; 23(8):1924-1930.
- 7 Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, Darius H, Haberl R, Lange S, et al. High prevalence of peripheral arterial disease and co-morbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis*. 2004; 172 (1): 95-105.

- 8 Makdisse M, Pereira AC, Brasil DP, Borges JL, Machado-Coelho GLL, Krieger JE, et. al. Prevalência de fatores de risco associados à doença arterial periférica no projeto Corações do Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 91(6): 402-414 .
- 9 Locatelli EC, Pelizzari S, Scapini KB, Leguisamo CP, Silva AB. Exercícios físicos na doença arterial obstrutiva periférica. *J Vasc Bras.* 2009; 8(3): 247-254.
- 10 Norgren WR, Hiatt JA, Dormandy MR, Nehler KA, Harris, FGR. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) .*Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007; 33(1 Suppl 1):S1-S70.
- 11 Gabriel SA, Sefarim PH, Freitas CEM, Tristão CK, Taniguchi RS, Beteli CB. Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana. *Braz J Cardiovasc Surg* 2007; 22(1): 49-59.
- 12 Santos MDL, Santos VA, Santos WF, Silva JS, Silva Wanderley AMP, Freitas RPA. Comparação dos valores do índice tornozelo-braço entre idosos diabéticos e não diabéticos. *Revista Humano Ser. Natal-RN* 2015; 1(1): 18-31.
- 13 Mohler III ER. Peripheral Arterial Disease, identification and implications. *Arch Intern Med.* 2003 27 Oct; 163(19): 2306-2314.
- 14 Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
- 15 Torres AGMJ, Machado EG, Lopes TS, Gentile PC, Vieira AC, Soares LG, et. al. Alterações do ITB em Portadores Assintomáticos de DAOP. *Rev Bras Cardiol.* Mar/Abr 2012;25(2):87-93.
- 16 Ministério da Saúde (BR), Departamento de Análise de Situação de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz. PNS - Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas 2013. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 175 p.: il.

- 17 Adeko OO, Ariba AJ, FAMILONI OB, Odusan O, Osalusi SB. Pattern of ankle brachial index among adults in Sagamu South-West Nigeria. *Nigerian Journal of Cardiology*. Jan/June 2016; 13(1): 29-32.
- 18 Nunes JLB, Silvany-Neto A, Pitta GBB, Figueiredo LFP, Oliveira I, Quadro R, et. al. Prevalence of peripheral arterial occlusive disease in patients referred to a tertiary care hospital in Salvador, Bahia, Brazil, for coronary angiography. *Braz J Med Biol Res*. 2008 41(3): 202-208.
- 19 Makdisse M, Ramos LR, Moreira F, Oliveira A, Berwanger O, Moscardi A, et. al. Escore para Rastrear Idosos (≥ 75 anos) de Alto Risco para Doença Arterial Periférica. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88 (6): 630-636.
- 20 McDermott MM, Liu K, Criqui MH, Ruth K, Goff D, Saad MF, et. al. Ankle-Brachial Index and Subclinical Cardiac and Carotid Disease. *Am J Epidemiol* 2005;162:33-41.
- 21 Gommans LNM, Scheltinga MRM, Van Sambeek MRHM, Maas MHEM, Bendermacher BLW, Teijink JAW. Gender differences following supervised exercise therapy in patients with intermittent claudication. *J Vascular Surgery*. Sep 2015; 62(3):681-688.
- 22 Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and Risk Factors for Peripheral Arterial Disease in the United States: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *vasc Med*. Aug 2004;110(6):738-743.
- 23 Panico MDB, Spichler ES, Neves MF, Pinto LW, Spichler D. Prevalência e fatores de risco da doença arterial periférica sintomática e assintomática em hospital terciário. *J Vasc Bras*. 2009;8(2):125-132.

24 Turrini FJ, Ventura MM. Prevalência de Doença Arterial Periférica em Idosos Atendidos no Ambulatório de Geriatria e sua Correlação com Fatores de Risco Cardiovascular. *Cient Ciênc Biol Saúde* 2011;13(1):17-21.

NORMAS DA REVISTA

Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy

Author Guidelines

OBJECTIVES, SCOPE AND POLICY

The Journal of Respiratory and Cardiovascular Physical Therapy JRCVPT is a biannual publication whose objective is to contribute to the science and practice of Respiratory Physical Therapy, Cardiovascular Physical Therapy and Peripheral Vascular Physical Therapy. The primary objective of the journal is to publish scientifically reliable information in the specific areas of Assessment and Treatment of Respiratory Physical Therapy, Cardiovascular Physical Therapy and Peripheral Vascular Physical Therapy. The Editors and Editorial Board reserve the right to reject manuscripts that do not meet the guidelines and criteria of the journal. JRCVPT uses “Uniform Requirements for Manuscripts” as a reference (<http://www.icmje.org>). Submission is made online and evaluation will be performed by two reviewers.

SUBMISSION

Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy 18/11/2016

Submissions

<https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines> 2/7 Manuscript submission must be made online at the periodical link of the Universidade Federal do Rio Grande do Norte [http://www.periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/login?](http://www.periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/login?source=%2Frevistadefisioterapia%2Fmanager)

source=%2Frevistadefisioterapia%2Fmanager. It is understood that the manuscript is not being considered for publication by any other periodical and that it has not been previously published. If any part of the material has been

presented in a preliminary communication, event or congress, the authors must include this information in a footnote on the on the cover page of the manuscript. Manuscripts can be submitted in English or Portuguese. Those submitted in Portuguese may be translated to English. All articles will undergo language revision, whether in English or in Portuguese.

MANUSCRIPT FORMATTING Manuscripts may contain a maximum of 3500 words (excluding Abstract, References, Figures and Tables). The Journal of Respiratory and Cardiovascular Physical Therapy will accept a maximum number of 8 authors for each manuscript and 12 authors for a multicentric study. For case studies the limit is 1500 words, excluding the Abstract, References, Figures and Tables. Letters to the editor are limited to 500 words. The following documents are required at submission: 1) Cover letter containing the following information: A) Complete names of the authors, type and main area of the article (see OBJECTIVES, SCOPE AND POLICY), number and name of the institution that issued Ethics Committee approval for studies in human beings or in animals. B) Declaration of conflicts of interest and declaration regarding responsibility for content and transfer of authorial rights (copyright) to JRCVPT, if the article is accepted by the Editors. Both must be signed by the corresponding author with consent of the remaining authors. With respect to conflicts of interest, the declaration must contain accurate information about the existence or not of conflicts of interest that could influence the research results (Attachment A); Manuscripts must be submitted in Word or Open Office format, with double spacing, upper and lower margins of 2.50 cm, right and left margins of 2 cm and 12pt cambria font. Sections must be separated into Title page; Abstract (in English when the manuscript is

submitted in Portuguese); Text; Acknowledgements; References and Tables/Figures. Pages must be numbered, starting with the title page, in the upper right margin. Detailed organization of the manuscript Title page a) Title of the manuscript in upper case letters; b) Author: first name and surname of each author, followed by a superscript number, identifying institutional affiliation (Unit/Institution/City/State/Country); separated by a comma when there is more than one author; c) Name and complete address of the corresponding author only; 18/11/2016 Submissions <https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines> 3/7 d) Running head: (maximum of 60 characters); e) Keywords: maximum of six, in Portuguese OR English. The use of DeCS – Health Sciences Descriptors – must be adopted, where indexed terms to be used in the article can be consulted on page (<http://decs.bvs.br/>). Abstract Must contain a maximum of 250 words in a single paragraph. Footnotes and references are not accepted in the abstract. The abstract must be presented in a structured format, including the following items separately: Objectives, Methods, Results and Conclusions. Body text It must contain the following sections: Introduction, Materials and Methods, Results and Discussion. It is strongly recommended that the relevance of the manuscript for one of the specific areas of the journal be explained in the introduction. References The maximum number of references is 30 for an Original Article, 10 for a Case Study and 80 for a Review Article. References must be organized in numerical sequence, according to the order in which they were mentioned for the first time in the text, in superscript numbers, following Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, elaborated by the International

Committee of Medical Journal Editors ICMJE

(<http://www.icmje.org/index.html>). Journal titles must be referenced in abbreviated forms, according to the List of Journals Index Medicus (<http://www.indexmedicus.com>). Reference accuracy and correct citation in the text are the responsibility of the author (s) of the manuscript: (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Tables and Figures Tables, Figures and Attachments are limited to a total of 5 (five). 1) Tables: They must be numbered, consecutively, with Arabic numbers and presented on separate pages at the end of the text. They must be formatted with horizontal lines separating the sections. 2) Figures: Figures must not repeat data previously described in the tables. All must be cited and must be numbered, consecutively, in Arabic numbers, in the order in which they appear in the text. Legends must be double spaced and explain all the symbols and abbreviations. Tables and Figures published in other journals or books must contain the respective references and the author's or editor's consent. In relation to units, the RFRPCV adopts the International System of Units (IS) for submitted manuscripts.

FORMAT OF OTHER TYPES OF SUBMISSIONS Letters to the Editor: Suggestions and constructive criticisms of articles and discussions of specific issues will be published at the discretion of the editors 18/11/2016 Submissions

<https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines> 4/7 (with up to 600 words and up to 8 references). When the letter refers to technical comments (replies) about articles published in JRCVPT it will be published together with the authors' rejoinders. Case Studies: restricted to

uncommon health conditions or methods/procedures about which an original article would be impractical. They must contain an Introduction, Case description and Conclusion. Reviews: reviews are in free format but must follow a methodologically logical order, containing an Introduction, Text with subitems and Final Considerations. Technical notes: the technical notes will be published only after invitation of the JRCVPT editors and will be submitted for peer review process.

OTHER CONSIDERATIONS Ethical and Legal Considerations Ethical Standards stated in Resolution 466/12 of the National Health Council, a Code of Ethics for Research in Human beings, must be followed. Do not include names or hospital registration numbers of patients in the initial manuscript. The subjects/ patients cannot be identified in photographs, except with expressed written consent attached to the original submission. Submission Preparation Checklist As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines. 1. The submission has not been previously published, nor is it before another journal for consideration (or an explanation has been provided in Comments to the Editor). 2. The submission file is in Microsoft Word format. 3. References have been provided in the format solicited by the author guidelines. 4. Manuscripts with double spacing, upper and lower margins of 2.50 cm, right and left margins of 2 cm and 12pt cambria font. Sections must be separated into Title page; Abstract (in English when the manuscript is submitted in Portuguese); Text; Acknowledgements; References and

Tables/Figures. Pages must be numbered, starting with the title page, in the upper right margin.

5. The text adheres to the stylistic and bibliographic requirements outlined in the Author Guidelines, which is found in About the Journal. 6. If submitting to a peerreviewed section of the journal, the instructions in Ensuring a Blind Review have been followed. Copyright Notice Copyright Transfer Statement
18/11/2016 Submissions

<https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines> 5/7 The author(s) of the article, as specified here, hereby transfer(s) to the Revista de Fisioterapia Respirtória e CardioVascular (Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy) all copyright ownership rights, title and interests that the author(s) may have or may come to have in and to the article and any revision or version thereof, including, but not limited to, exclusive right to print, publish and sell the article anywhere in the world, in any language and in any media. This agreement will be considered effective and valid if and when the article is accepted for publication. If the article contains any copyrightprotected material from a third party, the author(s) must obtain written permission to reproduce the said material in the article from the copyright holder and send it to the Revista de Fisioterapia Respirtória e CardioVascular (Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy). The author(s) guarantee(s) the holding of proprietary rights to the article; not having granted or transferred any rights to the article to any other persons or entity; that the article is susceptible to the demand for rights by its author(s); not having infringed upon any author rights, trademark or patent; not having violated the right to privacy or publicity of any person or entity; that the

article does not contain any defaming subject; that the factual statements made are true or are based on reasonably accurate research; and, finally, that, the author(s) has/have no reason to believe that any of the formulas, procedures or prescriptions contained in the article will cause damage if used or followed in accordance with the instructions and warnings contained in the article. The author(s) will indemnify the Revista de Fisioterapia Respiratória e CardioVascular (Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy) against any costs, expenses, damages or liability that the Revista de Fisioterapia Respiratória e CardioVascular (Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy) may incur as a result of accidental omissions of these guarantees. These representations and guarantees may be extended to a third party by the Revista de Fisioterapia Respiratória e CardioVascular (Journal of Respiratory and CardioVascular Physical Therapy).

Submissions

<https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines> 6/7

1) Author: Signature: _____

2) Author: Signature: _____

3) Author: Signature: _____

4) Author: Signature: _____

5) Author: Signature: _____

6) Author: Signature: _____

7) Author: Signature: _____

8) Author: Signature: _____

Privacy Statement 18/11/2016 Submissions

<https://periodicos.ufrn.br/revistadefisioterapia/about/submissions#authorGuidelines>

7/7 The names and email addresses entered in this journal site will be used exclusively for the stated purposes of this journal and will not be made available for any other purpose or to any other party.