

ÍNDICE TORMOZELO-BRAQUIAL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

Katharine Pedra Motta*
Nathany Alves Rocha**
Ludmila Grego Maia***
Luiz Almeida da Silva****
Bruno Bordin Pelazza*****
Marlene Andrade Martins*****

RESUMO

Estudo transversal no qual foram avaliados 94 trabalhadores de enfermagem da rede pública de saúde. O objetivo foi identificar a prevalência da alteração da medida do índice tornozelo-braquial e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de enfermagem. Os aspectos éticos foram atendidos. Os dados foram obtidos por meio de entrevista com roteiro estruturado. A prevalência da medida de ITB alterada foi de 30 (31,9%; IC; 22,3-42,6). Verificou-se que 83% eram técnicos, 91,5% do sexo feminino, idade entre 18 a 45 anos, cor da pele branca, pertencente à classe econômica A/B e com mais de cinco anos de formado. Dos fatores de risco cardiovascular, verificou-se prevalência de histórico familiar de alteração cardiovascular (73,4%), ter mais de quatro fatores de riscos cardiovasculares (73,4%), IMC ≥ 25 kg/m² (68,1%) e apresentar circunferência da cintura com risco moderado a elevado (63,8%). A não realização de atividade física (RP: 2,36; IC95%: 1,29-4,32) foi independentemente associada à alteração da medida de ITB. A coexistência de fatores de risco cardiovascular associados a alterações da medida de ITB nos trabalhadores de enfermagem reporta a necessidade de intervenções na saúde destas pessoas.

Palavras-chave: Doença Arterial Periférica. Doenças Cardiovasculares. Enfermagem do Trabalho. Fatores de risco. Índice Tornozelo-Braço.

INTRODUÇÃO

A medida do índice tornozelo-braquial (ITB) é um recurso eficaz, simples, não invasivo, de baixo custo e fácil realização, capaz de detectar a doença arterial obstrutiva crônica (DAOP), com ou sem sintomatologia, e o processo aterosclerótico⁽¹⁻³⁾. O ITB representa a razão entre o maior valor da pressão arterial sistólica do tornozelo das artérias pediasa e tibial posterior e a medida das artérias braquiais. Esta medida também é capaz de sinalizar uma alteração cardiovascular tanto em sua fase assintomática como em sua fase sintomática⁽⁴⁻⁶⁾.

Medidas de ITB, entre 0,9 e 1,3, podem ser consideradas como parâmetro de normalidade; entretanto, ainda há controvérsias quanto ao ponto de corte⁽⁷⁻⁸⁾. Destaca-se que valores de ITB acima de 1,30 ou abaixo de 0,9 constituem fortes preditores de doença aterosclerótica difusa e podem demonstrar a presença de enrijecimento arterial em virtude de

calcificação da camada média e, consequentemente, rigidez da parede vascular. Estas alterações comprometem o fluxo sanguíneo tanto para o surgimento de DAOP quanto para doença arterial carotídea e, assim, aumento da doença cardiovascular. Contudo, um valor de ITB $> 0,9$, pode estar relacionado à doença aterosclerótica difusa, com endurecimento arterial devido a calcificação da camada média e rigidez da parede vascular^(1,3).

Alterações de valores de ITB, cujo índice seja inferior a 0,9 são indicativos de DAOP, com ou sem claudicação, isquemia ou lesão no membro inferior e também de aumento do risco cardiovascular^(4,6,8-9). No Brasil, na população em geral, é estimada uma prevalência de DAOP, em cerca de 10,5%⁽¹⁾. Na Colômbia, a prevalência varia de 4,0 a 4,7%⁽¹⁰⁾.

No Brasil, a medida de ITB ainda é pouco utilizada na prática clínica por enfermeiros, apesar de ser uma ferramenta útil e de fácil aplicação. O uso deste recurso na avaliação e coleta de dados na pessoa sob cuidadoso enfermeiro deve ser estimulado⁽¹¹⁾. O

*Enfermeira. Hospital das Clínicas Dr. Serafim de Carvalho. Jataí, GO, Brasil. E-mail: katharine_pm@hotmail.com

**Graduanda. Bolsista de Iniciação Científica. Discente no curso de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG). Jataí, Goiás, Brasil. E-mail: nathany_alvesrocha@hotmail.com

***Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora no curso de Enfermagem da UFG. Membro do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gestão e Atenção à Saúde do Trabalhador – NEGEAST. Jataí-GO, Brasil. E-mail: lgregomaia@yahoo.com.br

****Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor no curso de Enfermagem da UFG, Regional Catalão, GO. Orientador de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PPGAT. Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: enferluiz@yahoo.com.br

*****Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor no curso de Enfermagem da UFG. Jataí, Goiás, Brasil. E-mail: bordizim@hotmail.com

*****Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora orientadora da bolsista no curso de Enfermagem da UFG. Membro do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gestão e Atenção à Saúde do Trabalhador – NEGEAST. Jataí, Goiás, Brasil. E-mail: marlenianapower@hotmail.com

profissional da enfermagem geralmente, apropria-se da medida da circulação arterial nos locais de atendimento às pessoas em tratamento para úlcera venosa e em tratamento com terapia compressiva, tendo como parâmetro valores de ITB $> 0,8$ ⁽¹²⁾.

Em um estudo de revisão sistemática e metanálise, pessoas com ITB $< 0,9$ foram associadas a aumento de mortalidade cardiovascular por doença cardíaca, acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio⁽⁵⁾. Entretanto, alterações com índice de ITB $> 1,31$ também foram associadas à mortalidade por doença cardiovascular⁽⁴⁾.

No Brasil, as doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis por altas taxas de internações e elevados custos socioeconômicos. Nas pessoas expostas aos fatores de riscos, podem ser identificados hábitos comportamentais inadequados adotados em consequência da crescente urbanização, piorando o prognóstico das pessoas expostas. Tais doenças tornam-se um grande problema de saúde pública por abranger diversas faixas etárias e classes econômicas, além de representar uma etiologia multifatorial decorrente de fatores de risco que predisponham seu aparecimento⁽⁶⁾.

Além da população em geral, os profissionais da saúde e a equipe de enfermagem também estão expostos a diferentes fatores de risco cardiovascular. Os trabalhadores de enfermagem exercem suas atividades com uma carga horária elevada, o que gera o risco atinente ao desenvolvimento de doença cardiovascular tendo em vista a falta de tempo para realização de atividades físicas, boa alimentação e lazer, ações que podem gerar melhores hábitos de vida, evitar o aparecimento de doenças e proporcionar melhor qualidade de vida⁽¹³⁾.

O rastreamento de pessoas com alterações de medida de ITB tem sido recomendado⁽⁶⁾. Entretanto, no Brasil, é desconhecida a prevalência de alterações de medidas de ITB em profissionais de enfermagem. Neste sentido, o estudo buscou identificar a prevalência do ITB e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de enfermagem de unidades públicas de saúde de um município da Regional de Saúde Sudoeste II (Jataí, Goiás, Brasil).

METODOLOGIA

Este é um estudo com delineamento transversal, realizado no período de agosto de 2015 a janeiro de 2016, em trabalhadores de enfermagem, entre enfermeiros e técnicos de enfermagem, que exerciam

atividades laborais em serviços públicos de saúde em Jataí, Goiás, Brasil (município do sudoeste goiano).

A coleta de dados foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde, e, no Hospital Municipal. Foram adotados como critérios de inclusão: ter idade ≥ 18 anos; estar vinculado a um serviço público de saúde; ser profissional de enfermagem (enfermeiro, técnico em enfermagem); não possuir histórico de amputação de membros inferiores ou superiores, com ou sem histórico de claudicação.

O estudo atende à Resolução 466/2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº 1.083.474. Todos os aspectos éticos legais foram contemplados, e os participantes foram esclarecidos sobre os procedimentos, objetivos da pesquisa e manutenção de sigilo; assim, firmaram o termo de anuência de participação mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Realizou-se a medida de ITB em cada participante após repouso de cinco minutos em decúbito dorsal. Foi utilizado aparelho Doppler vascular portátil (DV-2001, 10 MHz), esfigmomanômetro de mercúrio, devidamente calibrado, e gel condutor. O exame foi realizado em ambos os membros, atendendo aos requisitos de largura e comprimento. A pressão arterial (PA) foi aferida por meio do método auscultatório, após cinco minutos de repouso, no membro superior esquerdo, com o profissional sentado e o membro apoiado⁽⁶⁾. Os aparelhos foram calibrados previamente à coleta de dados. Foram definidos como ITB alterado resultados $< 0,90$ e $> 1,30$, e foram considerados normais valores entre 0,90 e 1,30⁽¹⁾.

A PA foi verificada com aparelho automático, devidamente calibrado. Ainda conforme recomendado, o manguito foi selecionado com base na circunferência braquial, medida no ponto médio entre o acrômio e o olecrano, e colocado de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital. As verificações de PA foram realizadas em ambiente calmo, em sala reservada para essa finalidade nos dias da coleta de dados, com o trabalhador em posição sentada, pés apoiados no chão, pernas descruzadas, bexiga esvaziada, braço estendido na altura do quarto espaço intercostal e apoiado em superfície plana e sólida. Foram observados também os cuidados referentes a repouso (de 5 a 10 minutos)⁽⁶⁾. É importante ressaltar que foram aferidas três medidas da pressão arterial, com intervalo de um minuto entre cada verificação, descartando-se a primeira e considerando-se a pressão arterial média obtida das duas últimas.

Foram considerados com risco cardiovascular aqueles que apresentaram PA > 140x90 mmHg. A categorização para hipertensos e diabéticos foi realizada por meio de autorrelato, da mesma forma que as informações quanto a etilismo, tabagismo, atividade física e história de doença cardiovascular.

Foram realizadas entrevistas com roteiro estruturado contendo variáveis socioeconômicas e demográficas, reportando questões sobre sexo, idade, cor da pele autodeclarada, estado conjugal, classe econômica e informações profissionais. A classe econômica foi classificada de acordo com o Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa⁽¹⁴⁾.

Os fatores de risco cardiovascular avaliados foram hipertensão, diabetes, tabagismo, etilismo, colesterol alterado e histórico familiar de alterações cardiovasculares. Foi realizada uma avaliação física, contemplando medidas antropométricas. O peso corporal foi avaliado em quilogramas, utilizando balança mecânica aferida antes do início de cada pesagem, e mediu-se a altura com estadiômetro acoplado à mesma balança. Em seguida, calculou-se o índice de massa corporal (IMC), aplicando-se a fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 (\text{m})$. Foi considerado como risco cardiovascular o $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ⁽¹⁵⁾.

A medida da circunferência da cintura (CC) foi realizada com uma fita métrica inelástica graduada em centímetros e com precisão de 0,1 cm. A medição foi verificada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca lateral. Foram classificados para análise em adequado (homem < 94cm e mulher < 80cm), com risco cardiovascular (homens > 94 cm e mulheres > 80cm) e em alto risco cardiovascular (homens > 102cm e mulheres > 88cm)⁽¹⁵⁾.

Foi considerada para a avaliação do número de fatores de risco cardiovascular a coexistência, em um mesmo trabalhador, das variáveis clínicas elencadas que podem estar associadas ao desfecho de alteração cardíaca ou possibilidades de evento fatal (história familiar, obesidade, ITB alterado, hipertensão, diabetes mellitus, sedentarismo, circunferência da cintura elevada e história de doença cardiovascular).

Para análise dos dados, foi estruturado um banco de dados por dupla digitação. Com os dados inclusos, realizou-se estatística descritiva e inferencial no software *Statistical Package for the Social Sciences for Windows®* (IBM® SPSS 23.0). A prevalência da medida de ITB alterado foi estimada com intervalo de confiança de 95%. Realizaram-se testes de normalidade de Shapiro-Wilk para verificação da

normalidade das variáveis quantitativas. A seguir, análise estatística descritiva foi realizada. As variáveis contínuas foram apresentadas como médias e desvio-padrão, e as categóricas como frequências absolutas e relativas. Para a análise das variáveis qualitativas categóricas, foram utilizados os testes do qui-quadrado ou o exato de Fisher, considerando o nível de significância de 5%. As variáveis preditoras que na análise bivariada apresentaram $p \leq 0,20$ foram avaliadas no modelo de regressão de Poisson simples ou bruta, utilizando como medida a razão de prevalência (RP) e o intervalo de confiança de 95% (IC95%).

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a análise de proporção de características socioeconômicas e demográficas dos trabalhadores de enfermagem. Do total, 17% eram enfermeiros, e 83%, técnicos de enfermagem. Dos participantes, 91,5% eram do sexo feminino ($p=0,027$), tendo idade média de 41,05 (DP $\pm 10,9$), sendo que 66% foram categorizados na faixa de idade entre 18 e 45 anos ($p=0,007$). Em relação à cor da pele autodeclarada, 69,1% eram brancos ($p<0,000$), 52,1% foram categorizados na classe econômica A/B ($p<0,000$) e 52,1% relataram não ter companheiro. Dos participantes, 75,5% relataram ter mais de 5 anos de formado ($p=0,009$), e 72,3% informaram ter um emprego.

Os dados apresentados na Figura 1 demonstram a prevalência de alterações de medidas de ITB entre os trabalhadores de enfermagem. A medida de ITB < 0,90, sem sintomatologia de DAOP, foi de 6,3% nos enfermeiros e de 10,3% nos técnicos de enfermagem e de 25% e 21,8% na faixa $\geq 1,31$, respectivamente. Entre o total de profissionais, a prevalência de alteração de medida de ITB foi de 30 (31,9%; IC; 22,3-42,6). =Dentre as categorias, a ocorrência entre os enfermeiros da alteração de quaisquer uma das medidas foi de 9,6%, e de 22,3% entre os trabalhadores técnicos em enfermagem. Realizou-se análise de proporção pelo teste do qui-quadrado, mas não foi verificada diferença estatística significativa.

A Tabela 2 apresenta as características clínicas dos trabalhadores de enfermagem, conforme as medidas de ITB. Verificou-se, na análise bivariada, que a falta de atividade física e ter mais de quatro fatores de risco cardiovascular foram associados ao desfecho de alteração da medida de ITB ($p < 0,05$). Entretanto, IMC, tabagismo e circunferência da cintura

apresentaram significância marginal.

Quanto às características clínicas de saúde associadas às medidas de ITB, a atividade física (RP: 2,36; IC 95%: 1,29-4,32) foi associada independentemente à medida de ITB alterada. Destaca-se, nesta análise que, entre os participantes que

não realizam atividade física, a prevalência da medida de ITB alterada é 36% maior do que entre os trabalhadores com medidas de ITB $\geq 0,90 \leq 1,3$. Quanto ao número de fatores de risco para doença cardiovascular, tabagismo e IMC, o intervalo de confiança não confirma a significância.

Tabela 1. Características socioeconômicas e demográficas de 94 trabalhadores de enfermagem. Jataí, GO, Brasil, 2017.

Variáveis	Distribuição da amostra	Enfermeiro	Téc. enfermagem	p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexo				0,027
Feminino	86 (91,5)	12 (14)	74 (86)	
Masculino	8 (8,5)	4 (50)	4 (50)	
Idade (média: 41,05 DP±10,9)				0,007
18 - 45	62 (66)	15 (24,2)	47 (75,8)	
≥ 46	32 (34)	1 (3,1)	31 (96,9)	
Cor da pele				<0,000
Brancos	65 (69,1)	4 (25)	61 (78,2)	
Não Brancos	29 (30,9)	12 (75)	17 (21,8)	
Estado conjugal				0,852
Com companheiro	45 (47,9)	8 (50)	37 (47,4)	
Sem companheiro	49 (52,1)	8 (50)	41 (52,6)	
Classe econômica				<0,000
A/B	49 (52,1)	15 (93,8)	34 (43,6)	
C	45 (47,9)	1 (6,3)	44 (56,4)	
Tempo de formado (anos)				0,009
1- 5	23 (24,5)	8 (50)	15 (19,2)	
≥ 5	71 (75,5)	8 (50)	63 (80,8)	
Nº empregos				0,114
1	68 (72,3)	9 (56,3)	59 (75,6)	
≥ 2	26 (27,7)	7 (43,8)	19 (24,4)	

*Teste do qui-quadrado ou exato de Fisher. Valor de $p < 0,05$.

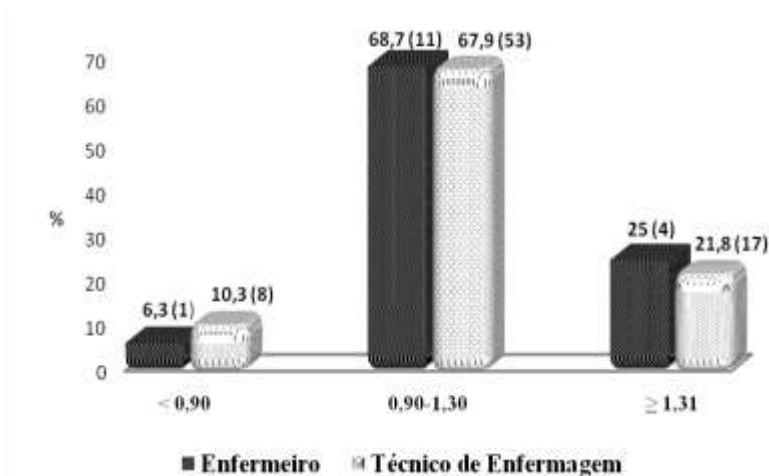


Figura 1. Prevalência de alterações de ITB em trabalhadores de enfermagem. Jataí, GO, Brasil, 2017.

Tabela 2 – Prevalência de fatores de risco cardiovascular associada à medida de ITB em trabalhadores de enfermagem. Jataí, GO, Brasil, 2017.

Características clínicas	Total de trabalhadores	ITB		p*
	n = 94 (%)	≥ 0,90 ≤ 1,3 n (%)	< 0,90 ≥ 1,31 n (%)	
HAS				0,341
Sim	14 (14,9)	8 (12,5)	6 (20,0)	
Não	80 (85,1)	56 (87,5)	24 (80,0)	
DM				0,689
Sim	3 (3,2)	2 (3,1)	1 (3,30)	
Não	91 (96,8)	62 (96,9)	29 (96,7)	
Etilismo				0,921
Sim	32 (34)	22 (34,4)	10 (33,3)	
Não	62 (66)	42 (65,6)	20 (66,7)	
Tabagismo				0,080
Sim	6 (6,4)	2 (3,1)	4 (13,3)	
Não	88 (93,6)	62 (96,9)	26 (86,7)	
Atividade física				0,019
Sim	43 (45,7)	24 (37,5)	19 (63,3)	
Não	51 (54,3)	40 (62,5)	11 (36,7)	
Histórico familiar de DCV				0,624
Sim	69 (73,4)	46 (71,9)	23 (76,7)	
Não	25 (26,6)	18 (28,1)	7 (23,3)	
Histórico atual de DCV				0,280
Sim	16 (17,2)	9 (14,3)	7 (23,3)	
Não	77 (82,8)	54 (85,7)	23 (76,7)	
Nº de fatores de risco para DCV**				0,037
1 - 3	25 (26,6)	21 (32,8)	4 (13,3)	
≥ 4	69 (73,4)	43 (67,2)	26 (86,7)	
IMC				0,070
≤ 24,9 kg/m ²	30 (31,9)	24 (37,5)	6 (20,0)	
≥ 25 kg/m ²	64 (68,1)	40 (62,5)	24 (80,0)	
Circunferência da cintura				0,076
Adequado	34 (36,2)	27 (42,2)	7 (23,3)	
Risco moderado	22 (23,4)	13 (20,3)	9 (30,0)	
Risco alto	38 (40,4)	24 (37,5)	14 (46,7)	

*Teste do qui-quadrado ou exato de Fisher. Valor de p < 0,05. ** Doença cardiovascular.

Tabela 3. Análise dos fatores de risco cardiovascular associados às medidas de ITB dos trabalhadores de enfermagem. Jataí, GO, Brasil, 2017.

Variável	RP* bruta (IC# 95%)	p*
Nº de fatores de risco para DCV		
1 - 3	1	-
≥ 4	0,34 (0,13 – 0,87)	0,025
Tabagismo		
Sim	1	-
Não	0,95 (0,92-0,98)	0,002
Atividade física		
Sim	1	-
Não	2,36 (1,29 – 4,32)	0,005
IMC		
≤ 24,9 kg/m ²	1,87 (0,85 – 4,10)	0,115
≥ 25 kg/m ²	1	
CC		
Adequado	1	-
Risco moderado	0,90 (0,59-1,35)	0,615
Alto risco	0,91 (0,63-1,31)	0,615

*Razão de prevalência. # Intervalo de confiança de 95%.

DISCUSSÃO

Nesse estudo, assim como em outros vistos na literatura, identificamos a maior frequência do sexo feminino e uma população de adulto jovem, com idade < 45 anos. Entretanto, essa é uma característica predominante e inerente à categoria do trabalhador na área de enfermagem. A maior participação feminina na enfermagem é uma característica histórica da profissão, efetivando-se que a mulher vem conquistando o mercado de trabalho e destacando seu potencial. Diante disto, o “cuidado” é centrado como uma característica da mulher e seja profissionalmente ou pessoalmente vivenciam o processo de saúde e doença de alguma forma⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Quanto à medida de ITB, este estudo demonstrou que o ITB esteve alterado em pouco mais de um terço dos profissionais de enfermagem sem sintomatologia de DAOP. Essa alteração, concomitante à presença de outros fatores de risco cardiovasculares, pode ser preditora do aparecimento de doenças cardiovasculares⁽⁴⁾. A detecção precoce das alterações de ITB pode prevenir o aparecimento de desfechos clínicos fatais, se intervenções preventivas forem instituídas^(1,5). Atividades preventivas que incorporem a prática do uso da medida de ITB devem ser empregadas, visando à detecção da doença cardiovascular precocemente. Neste sentido, surge a necessidade, na instituição pública de saúde, de projetos na área de educação continuada que agreguem atividades voltadas aos profissionais de saúde, desde que sejam pautadas por estratégias de educação continuada em programa de treinamento de forma a garantir a reprodutibilidade e acurácia do método⁽¹²⁾. Destacamos que a aplicação do uso da medida de ITB para avaliar os trabalhadores de enfermagem poderá contribuir também para a incorporação deste parâmetro de baixo custo e boa especificidade como ferramenta a ser incorporada pelos próprios profissionais na triagem de pessoas expostas a fatores de risco cardiovascular sob seus cuidados⁽¹¹⁾.

Um ITB com valores > 1,30 é peculiar quando associado a rigidez da parede vascular⁽³⁾. Foram detectados trabalhadores de enfermagem com essa característica, e esta pode estar relacionada a uma calcificação da camada média das artérias, com possibilidade de torná-las não compressíveis⁽¹⁾. Ressaltamos que estas alterações também podem elevar o risco de mortalidade por alterações cardíacas, conforme evidenciado em alguns estudos^(4,18-20).

Reporta-se neste estudo, que a falta de atividade

física concomitante à associação com IMC elevado, circunferência da cintura e medida de ITB alterada podem juntos elevar o risco de eventos cardiovasculares fatais e a ocorrência de hipertensão arterial. Estes achados também foram identificados em estudos realizados na população em geral^(4,6).

Espera-se que trabalhadores de enfermagem estejam cientes da importância da prática de atividade física e o seu benefício à saúde, porém a carga de trabalho exaustiva e a falta de adesão a práticas saudáveis interferem nesse hábito. Os indivíduos que praticam atividade física são mais ativos em suas atividades laborais e apresentam uma jornada de trabalho menor⁽¹⁹⁾.

Neste estudo, evidenciou-se a prevalência de IMC ≥ 25 kg/m² entre os profissionais de enfermagem, resultado semelhante ao estudo sobre o perfil de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de enfermagem em unidade de cuidado intensivo e emergência que evidenciou 68,9% com IMC acima de 25 kg/m² (sobrepeso e obesidade) nos 75 trabalhadores investigados⁽¹⁸⁾. Em outro estudo, medidas de IMC elevado também foram associadas a DAOP, e de maneira mais prevalente em mulheres⁽¹⁾.

Na presente pesquisa, a distribuição da gordura abdominal nos participantes revelou dado semelhante a outro estudo⁽¹⁸⁾. Assim, como destacamos, neste estudo, mais de 60% dos trabalhadores apresentaram circunferência da cintura classificada como risco moderado a alto para o desenvolvimento de alterações cardiovasculares e tendência para o desenvolvimento de alterações de medida de ITB, observado na estatística bivariada com significância marginal. A gordura abdominal associada ao sobrepeso indica um prejuízo à saúde, além de ser um dos principais fatores de risco para eventos cardiovasculares, principalmente para a doença arterial coronariana e o acidente vascular cerebral⁽¹⁵⁾.

Reporta-se neste recorte, que os trabalhadores apresentaram a coexistência de quatro ou mais fatores de risco cardiovascular, e este achado pode elevar a chance do aparecimento de doença cardiovascular e/ou desencadear um prognóstico pior entre aqueles com ITB alterado mesmo sem sintomatologia, visto que sedentarismo, presença de histórico familiar de alterações cardiovasculares e gordura abdominal foram os mais prevalentes e estão fortemente associados ao aparecimento da DAOP^(1,5).

Além da exposição a múltiplos fatores de risco, conforme evidenciado neste estudo, os trabalhadores de enfermagem, ao exercer as atividades laborais nos

ambientes hospitalares, estão mais expostos a complicações cardiovasculares por vários fatores: entre eles, cuidados com pacientes graves, que exigem tomadas de decisões de maior complexidade; condições de trabalho desfavoráveis; estresse; sobrecarga de trabalho; e ambiente insalubre. Além disso, trabalham nos finais de semana e feriados, o que os priva de realizar de forma correta atividade física e alimentação balanceada^(16,18).

Os profissionais de saúde, em seu âmbito geral, precisam ter a visão da importância de cuidar de si, tendo em vista que eles são responsáveis por diversas atribuições profissionais e familiares, e, para cumpri-los com êxito, a saúde deve merecer atenção especial. As instituições de saúde podem propiciar momentos para que os profissionais exerçam a prática do autocuidado e reconheçam a importância da sua saúde⁽¹⁹⁾. A prevenção dos fatores de risco cardiovasculares reduz as chances do aparecimento de doenças cardiovasculares e suas consequências, como incapacidades e óbitos^(4,6).

Quanto aos outros fatores de risco cardiovasculares, a falta de atividade física foi o achado mais evidente deste estudo, com significância estatística. Os sedentários têm duas vezes mais chances de desenvolver DAOP, dado corroborado por estudo que determinou a prevalência de alterações do ITB em indivíduos portadores assintomáticos de DAOP – o sedentarismo esteve mais evidente principalmente no sexo feminino⁽¹⁾.

Na análise multivariada apresentada, ficou evidente que a falta de atividade física foi independentemente associada às alterações da medida de ITB. As alterações das medidas antropométricas corroboram estes achados, na medida em que há prevalência entre os participantes de alterações de IMC e de circunferência da cintura. Estas evidências sugerem associação múltipla de riscos à saúde destes trabalhadores e, portanto, devem ser consideradas, tendo destaque a estas vulnerabilidades em programas de educação em saúde que visem ao estímulo à mudança de hábitos de vida na constante busca de melhor qualidade de vida.

A adoção de hábitos de vida saudáveis deve nortear a prática da assistência de enfermagem. Nesta

perspectiva, a prática de atividade física traz benefícios, em vários aspectos, à saúde das pessoas^(6,19). Por outro lado, as demandas laborais não devem ser empecilho para a não realização de atividade física, visto que, em um estudo realizado nos Estados Unidos com enfermeiras, 31% apresentaram sobrepeso e 18% eram obesas. O resultado deste estudo revelou que entre aqueles profissionais que tinham maiores demandas no trabalho, observou-se prevalência de atividade física regular como a aeróbica do que entre os profissionais que tinham cargos com trabalhos mais calmos ou passivos⁽¹⁹⁾.

Destaca-se que apesar das contribuições, este estudo apresentou algumas limitações, tendo em vista o tipo de recorte transversal, e assim, a impossibilidade de distinguir a causa do efeito. Além disso, algumas informações sobre a saúde pregressa foram decorrentes do autorrelato, podendo a prevalência estar sub ou superestimada.

CONCLUSÃO

Neste estudo, a prevalência da medida de ITB alterada nos trabalhadores de enfermagem foi de 31,9%; IC; 22,3-42,6. Entre os enfermeiros, a ocorrência foi de 9,6%, e de 22,3% dos técnicos de enfermagem. Independentemente do desfecho, entre as medidas de ITB, considerando os dois grupos, atividade física, número de fatores de risco e IMC foram associadas ($p < 0,05$). Outras características clínicas avaliadas, como tabagismo e circunferência da cintura, apresentaram associação marginal.

Estes resultados sugerem que estes trabalhadores de enfermagem estão expostos a fatores de riscos cardiovasculares e alterações de medidas de ITB, fatores esse que reportam a necessidade de políticas de saúde voltadas à saúde do trabalhador no contexto da enfermagem, buscando estratégias que minimizem os riscos à saúde e, em especial, o desfecho de eventos cardiovasculares fatais. O conhecimento dos fatores de riscos cardiovasculares destes trabalhadores pode contribuir para o planejamento de medidas de promoção da saúde e a prevenção de eventos fatais nestas pessoas.

ANKLE-BRAQUIAL INDEX AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN NURSING PROFESSIONALS

ABSTRACT

This is a cross-sectional study in which 94 nursing workers from the public health network were evaluated. The objective was to identify the prevalence of altered ankle-brachial index and cardiovascular risk factors in nursing workers. Ethical aspects have been met. The data were obtained through an interview with a structured script. The prevalence of altered ABI was 30

(31.9%; CI: 22.3-42.6). It was found that 83% were technical, 91.5% female, aged between 18 and 45 years-old, white skin color, belonging to the economic class A/B and with more than five years of training. Among the cardiovascular risk factors, there was a prevalence of a family history of cardiovascular disease (73.4%), having more than four cardiovascular risk factors (73.4%), BMI ≥ 25 kg / m² (68.1%), and presented waist circumference with moderate to high risk (63.8%). The non-performance of physical activity (RP: 2.36, 95% CI: 1.29-4.32) was independently associated with the change in ABI measure. The coexistence of cardiovascular risk factors associated with changes in the ABI measure in nursing workers reports the need for interventions in the health of these people.

Keywords: Peripheral Artery Disease. Cardiovascular Diseases. Occupational Nursing. Risk Factors. Ankle-Brachial Index.

ÍNDICE TOBILLO BRAZO Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

RESUMEN

Estudio transversal en el cual fueron evaluados 94 trabajadores de enfermería de la red pública de salud. El objetivo fue identificar la prevalencia de la alteración de la medida del índice tobillo brazo (ITB) y factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de enfermería. Los aspectos éticos fueron atendidos. Los datos fueron obtenidos por medio de entrevista con guión estructurado. La prevalencia de la medida de ITB alterada fue de 30 (31,9%; IC: 22,3-42,6). Se verificó que el 83% era técnico, el 91,5% del sexo femenino, edad entre 18 a 45 años, color de la piel blanca, perteneciente a la clase económica A/B y con más de cinco años de graduado. De los factores de riesgo cardiovascular, se averiguó prevalencia de histórico familiar de alteración cardiovascular (73,4%), tener más de cuatro factores de riesgos cardiovasculares (73,4%), IMC ≥ 25 kg/m² (68,1%) y presentar circunferencia de la cintura con riesgo moderado a elevado (63,8%). La no realización de actividad física (RP: 2,36; IC 95%: 1,29-4,32) fue independientemente asociada a la alteración de la medida de ITB. La coexistencia de factores de riesgo cardiovascular asociados a alteraciones de la medida de ITB en los trabajadores de enfermería informa la necesidad de intervenciones en la salud de estas personas.

Palabras clave: Enfermedad Arterial Periférica. Enfermedades Cardiovasculares. Enfermería del Trabajo. Factores de riesgo. Índice Tobillo Brazo.

REFERÊNCIAS

1. Makdisse M, Pereira ADC, Brasil DDP, Borges JL, Machado-Coelho GLL, Krieger JE, et al. Prevalência e fatores de risco associados à Doença Arterial Periférica no Projeto Corações do Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2008 [citado 2016 dez 15];91(6):370-82. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001800008
2. Amrock SM, Abraham CZ, Jung E, Morris PB, Shapiro MD. Risk factors for mortality those with peripheral arterial disease. *Am J Cardiol*. 2017 Sep 1;120(5):862-7. doi: 10.1016/j.amjcard.2017.05.057.
3. Cornejo del Río V, Mostaza J, Lahoz C, Sanchez-Aroyo V, Sabin C, Lopez S, et al. Prevalence of peripheral artery disease (PAD) and factors associated: na epidemiological analysis from the population-based Screening PRE-diabetes and type 2 Diabetes (SPREDIA-2) study. *PLoS ONE*. 2017 Oct [citado 2017 Nov 10];12(10): 1-17
4. Velescu A, Clara A, Martí R, Ramos R, Perez-Fernandez S, Marcos L, et al. Abnormally High Ankle-Brachial Index Is Associated with All-cause and Cardiovascular Mortality: The REGICOR Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017 Sep [citado 2018 fev 28]; 54 (3): 1-8
5. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Shah S, Child E, Antoniou GA, Torella F. Prognostic significance of ankle brachial pressure index: a systematic review and meta-analysis. *Vascular*. 2017 Apr;25(2):208-24. doi: 10.1177/1708538116658392.
6. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016 set [citado 2016 dez 15]; 107(3):1-104. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_Hipertensao_artorial.pdf
7. Petracco AM, Bodanese LC, Porciúncula GF, Teixeira GS, Pellegrini DO, Danzmann LC, et al. Avaliação da Relação do Índice Tornozelo-Braquial com a Gravidade da Doença Arterial Coronária. *2018. Int J Cardiovasc Sc*. 2018 [citado 2018 fev 28]; 31(1):47-55. Disponível em: <http://www.onlinejics.org/sumario/31/pdf/v31n1a07.pdf>
8. Miname M, Bensenor IM, Lotufo PA. Different methods of calculating ankle-brachial index in mid-elderly men and women: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Braz J Med Biol Res*. 2016;49(12):e5734. doi: 10.1590/1414-431X20165734.
9. Morcos R, Louka B, Tseng A, Misra S, McBane R, Esser H, et al. The Evolving Treatment of Peripheral Arterial Disease through Guideline-Directed Recommendations. *J Clin Med*. 2018 Jan 9;7(1). pii: E9. doi: 10.3390/jcm7010009.
10. Urbano L, Portilla E, Munoz W, Hofman A, Sierra-Torres CH. Prevalence and risk factors associated from Colombia. *Arc Cardiol Mex*. 2017 jun [citado 2017 nov 7]; 1(347):1-9. Disponível em: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-linkresolver-prevalence-risk-factors-associated-with-S1405594017300113>
11. Maggi DL, Quadros LRDP, Azzolin KO, Goldmeier S. Índice tornozelo-braquial: estratégia de enfermeiras na identificação dos fatores de risco para doença cardiovascular. *Rev Esc Enferm USP*. 2014 [citado 2016 dez 15]; 48(2):223-7. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/reeusp/article/view/84081>
12. Davies JH, Kenkre J, Williams EM. Current utility of the ankle-brachial index (ABI) in general practice: implications for its use in cardiovascular disease screening. *BMC Fam Pract*. 2014 Apr;69. doi: 10.1186/1471-2296-15-69. [citado 2016 dez 15]; 15(69):2-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4021160/>
13. Karino ME, Felli VEA, Sarquis LMM, Santana LL, Silva SR, Teixeira RC. Cargas de trabalho e desgastes dos trabalhadores de enfermagem de um hospital-escola. *Cienc Cuid Saude*. 2015 [citado 2016 dez 15]; 14(2):1011-8. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/21603/14750>
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. 2016 [online]. [citado 2016 dez 15]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
15. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade (ABESO). 2016 [online]. [citado 2016 dez 15]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>
16. Ribeiro AC, Ramos LHD, Mandú ENT. Perfil sociodemográfico

e profissional de enfermeiros de um hospital público de Cuiabá-MT. Cienc Cuid Saúde. 2014 [citado 2016 dez 15]; 13(4):625-33.

Disponível

em: http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/20480/pdf_237

17. Magalhães FJ, Lima FET, Mendonça LBA, Rebouças CBA, Custódio IL, Oliveira ISC. Risk factors for cardiovascular diseases among nursing professionals: strategies for health promotion. Rev Bras Enferm. 2014 [citado 2016 dez 15]; 67(3):395-400. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0034-7167.20140052>

18. Silveira CDS, Urbanetto JS, Silva PC, Magnago TSBS, Poli-de-Figueiredo CE. Perfil de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de enfermagem em unidades de cuidado intensivo e emergência. Rev Ciên Saúde. 2013 [citado 2016 dez 15]; 6(3):157-62. Disponível

em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/14550>

19. Chin DL, Nam S, Lee SJ. Occupational factors associated with obesity and leisure-time physical activity among nurses: a cross sectional study. Int J Nurs Stud. 2016 [citado 2016 dez 15]; 1(57):60-9. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4871118/pdf/nihms784431.pdf>

20. Forés R, Alzamora MR, Pera G, Baena-Díez JM, Mundet-Tuduri X, Torán P. Contribution of the ankle-brachial index to improve the prediction of coronary risk: the ARTPER cohort. PLoS ONE. 2018 [citado 2018 fev 26]; 13 (1):1-12. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0191283&type=printable>

Endereço para correspondência: Marlene Andrade Martins. Rua 37, QD 48, apto 101, Condomínio Brisas da Mata, n 388. Jataí, GO, Brasil. 64-36038253. marlenianapower@hotmail.com

Data de recebimento: 25/10/2017

Data de aprovação: 31/03/2018