

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCOS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM UNIVERSITÁRIOS

UNIVERSITY STUDENTS RISK FACTORS ASSOCIATION FOR CARDIOVASCULAR DISEASES

Angélica da Silva Soares^a, Maria Enói Gadelha Vale Virgínio^b, Brenna Bezerra de Sousa^c, Marta Ligia Vieira
Melo^d, Ana Carolina Miranda de Luna Marques^e, Elisangela Vilar de Assis^f

angelyica_soares@hotmail.com^a, mariaenoigadelha@hotmail.com^b, brenna_bs@hotmail.com^c, martaligiafisio@hotmail.com^d, ana_carolina_luna@hotmail.com^e, ely.vilar@hotmail.com^f
Faculdade Santa Maria – FSM

Data de Submissão: 02/04/2019

Data de Aceite: 21/10/2019

RESUMO

Introdução: as Doenças Cardiovasculares referem-se a um conjunto de doenças que afetam o sistema cardiovascular, sendo as principais responsáveis pelos índices de morbimortalidade em países em desenvolvimento. **Objetivo:** avaliar a associação entre os fatores de riscos para doenças cardiovasculares e qualidade do sono em universitários. **Material e método:** pesquisa do tipo transversal com abordagem quantitativa. Foram incluídos nesse estudo indivíduos universitários de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos, e excluídos aqueles que apresentaram doenças respiratórias, cardíacas, fibromialgia, e quadro de insônia antes de entrar na universidade. A amostra foi composta por 112 participantes, com os quais foram realizadas medidas antropométricas e cardíacas, seguido do Questionário Internacional de Atividade Física e a Escala de Pittsburgh. **Resultados:** as mulheres com boa qualidade de sono apresentaram menor mediana de peso se comparado as que possuem qualidade do sono ruim e distúrbios do sono ($p \leq 0,05$). As que possuem qualidade de sono ruim apresentaram maior mediana de pressão arterial sistólica se comparado aos demais grupos de qualidade de sono ($p \leq 0,05$). Observou-se, ainda, correlação significativa e negativa para os homens entre pressão arterial sistólica e qualidade do sono ($p = -0,47$). **Conclusão:** a alteração na qualidade do sono mostrou-se como fator capaz de influenciar o aumento de peso e a pressão arterial sistólica nas mulheres e aumento da pressão arterial sistólica nos homens. Esse fato pode contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. **Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares; fatores de risco; sono.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases relate to a group of diseases that affect cardiovascular system, being the major contributors for developing countries morbidity and mortality rates. **Objective:** evaluate the association between cardiovascular diseases risk factors and university students sleep quality. **Material and method:** Transversal kind of research with quantitative approaching. In this study were included university students of both genders older than 18. And excluded all ones that presented respiratory, cardiac diseases, fibromyalgia, suffer from insomnia before the university term begins. The sample was composed by 112 participants. Anthropometric and cardiac measures were carried out; followed by the Physical Activity International Questionnaire and Pittsburgh Scale. **Results:** Women with good sleep quality presented lower weight median if compared to the ones who had bad sleep quality and sleep disorders ($p \leq 0,05$). The ones who had bad sleep quality presented greater systolic pressure median, if compared to other sleep quality groups ($p \leq 0,05$). It was observed either significant and negative correlation for men between systolic arterial pressure and life quality ($p = -0,47$). **Conclusion:** sleep quality changes appeared as a factor that can influence women weight gain and systolic pressure rise and men systolic pressure rise. This fact can contribute to cardiovascular diseases development. **Keywords:** Cardiovascular diseases; risk factors; sleep.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis, todos os anos, por milhares de mortes em todo o mundo. Cerca de 57 milhões de pessoas morreram no ano de 2008 em detrimento de alguma dessas doenças¹. No ano de 2010, no Brasil, esse grupo de doenças foi responsável por 73,9% dos óbitos².

Desse modo, o Brasil publicou em 2011 o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, com vigência até 2022. Tal plano aborda promoção, prevenção e assistência para as quatro principais DCNT: cardiovascular, câncer, doença respiratória crônica e diabetes³.

Neste contexto, as Doenças Cardiovasculares (DCV's) referem-se a um conjunto de doenças que afetam o sistema cardiovascular, sendo as principais responsáveis pelos índices de morbimortalidade em países em desenvolvimento, bem como a principal causa de transferências de recursos públicos para a saúde^{4,5}.

Importante se faz considerar que, em âmbito nacional, há pesquisas que ressaltam a prevalência elevada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em universitários, incluindo: excesso de peso, sedentarismo, hipercolesterolemia, tabagismo, hipertensão, dentre outros fatores, inclusive o estilo de vida e os maus hábitos alimentares dessa parcela da população, que os tornam vulneráveis para o desenvolvimento das patologias⁶.

No tocante a tais fatores de risco, importante considerar que, quando associados entre si, são responsáveis por cerca de 61% dos óbitos por DCV's, sendo consenso científico que a redução deles contribui significativamente para o aumento da expectativa de vida em cerca de cinco anos^{7,8}.

Ademais, algumas perturbações do ciclo sono-vigília podem acarretar diversos danos à saúde. A longo prazo tem-se: aceleração do envelhecimento, alterações metabólicas, imunológicas e nos mecanismos reguladores do funcionamento do sistema cardiovascular, resultando em maiores probabilidades para desenvolvimento de DCV's^{9,10}.

Desse modo, com base nas informações apresentadas e tendo em vista os diversos fatores de riscos para as DCV's, bem como as consequências que os distúrbios do ciclo sono-vigília podem

acarretar para o estado de saúde dos universitários, considerando, ainda, a rotina de estudo e a falta de horário para descanso, o objetivo da presente pesquisa foi avaliar a associação entre fatores de risco para doenças cardiovasculares e qualidade do sono em universitários.

Material e método

A presente pesquisa trata-se de um estudo do tipo transversal, analítico, com abordagem quantitativa dos dados, realizado entre os meses de agosto e setembro de 2016, tendo por campo a Faculdade Santa Maria, localizada em Cajazeiras/PB.

Seguindo as normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde¹¹, o início da coleta deu-se após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria (protocolo nº 1.524.470). Os participantes foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para composição do corpus da pesquisa foram incluídos universitários de ambos os sexos, com idade a partir dos 18 anos; e excluídos aqueles que apresentaram doenças respiratórias, cardíacas, fibromialgia, ou quadro de insônia antes de ingressar na universidade. Os participantes foram distribuídos em três grupos de acordo com a qualidade do sono: boa, ruim e distúrbio do sono.

A coleta de dados seguiu com a utilização de um questionário semiestruturado constando: idade; antecedentes patológicos pessoais (obesidade, hipertensão, diabetes, cardiopatias e outras); hábitos e/ou vícios (tabagismo e consumo de bebidas alcólicas). Foi realizada também a avaliação antropométrica de cada participante, com a obtenção do Índice de Massa Corpórea (IMC), Circunferência Abdominal (CA), Circunferência do Quadril (CQ) e Relação Cintura Quadril (RCQ), além da verificação dos índices pressóricos. E, por fim, foi realizada a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)^{12,13}, em sua versão curta, e ainda da Escala de Pittsburgh para avaliação da qualidade do sono.

Os resultados da Escala de Pittsburgh foram interpretados de acordo com a somatória de todos

os escores, sendo que pontuações entre 0 – 4 foram indicativas de uma boa qualidade do sono; 5 – 10 qualidade ruim, e valores superiores a 10 distúrbio do sono^{14,15}. Para a avaliação da antropometria foram seguidos os preceitos estabelecidos por Rasslan et al.¹⁶ e os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁷. Para a medida da CA foram considerados de risco para surgimento de DCV's valores superiores a 94 cm para homens e 80 cm para mulheres.^{18,19} Para a relação cintura quadril (RCQ) foram adotados os valores da RC/Q superior a 0,85 para mulheres e 0,90 para homens²⁰. Para a análise e medida da pressão arterial (PA) foi utilizado o proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia.²¹

A análise de dados foi realizada através do software estatístico SPSS (versão 21). Utilizou-se de análises descritivas de frequência relativa e absoluta, além da utilização de médias, medianas e desvios padrões. Como testes inferenciais, em

função do pequeno tamanho amostral, adotou-se os seguintes testes não paramétricos: teste Qui-quadrado com correção de Yates, teste Mann-whitney, teste de Kruskal Wallis com post hoc bonferroni para controlar o erro de conjunto, e teste de correlação de Spearman. Aceitou-se uma significância estatística menor ou igual a 5% ($p \leq 0,05$).

Resultado

Participaram da pesquisa 112 universitários, sendo 86 (76,8%) mulheres e 26 (23,2%) homens, com variação de idades entre 18 e 23 anos (mulheres: $n=69/80,2\%$; homens: $n=19/73,1\%$).

A tabela 1 retrata que em relação a qualidade de sono, independente do sexo, a maioria apresenta qualidade de sono ruim.

Tabela 1. Descrição do sexo entre índice de atividade física e qualidade do sono.

Variáveis	Sexo		p
	Feminino	Masculino	
Índice de atividade física			
Muito ativo	11 (12,8%)	8 (30,8%)	0,14
Ativo	45 (52,3%)	9 (34,6%)	
Irregularmente ativo	17 (19,8%)	7 (26,9%)	
Sedentário	13 (15,1%)	2 (7,7%)	
Qualidade do sono			
Boa	13 (15,1%)	3 (11,5%)	0,37
Ruim	65 (75,6%)	18 (69,2%)	
Distúrbios do sono	8 (9,3%)	5 (19,2%)	

Legenda: *Teste Qui-quadrado com correção de Yates

As mulheres com boa qualidade de sono apresentaram menor mediana de peso se comparado as que possuem qualidade do sono ruim e distúrbios do sono ($p \leq 0,05$). Ainda em relação às mulheres, as que possuem qualidade de sono ruim apresentaram maior mediana de PAS,

se comparado aos demais grupos de qualidade de sono ($p \leq 0,05$). Em relação ao sexo masculino, os que apresentaram distúrbios de sono possuíam menor mediana de PAS se comparado aos com boa qualidade de sono e com sono ruim ($p \leq 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação dos fatores relacionados aos riscos cardiovasculares com a qualidade do sono, estratificado pelo sexo.

Variáveis por sexo		Peso (Kg)	Altura (cm)	IMC (kg/m ²)	RCQ (cm)	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	FC (bpm)
Feminino								
Boa qualidade do sono	Média	55,62	1,59	22,44	0,74	99,23	68,46	72,31
	Desvio padrão	7,84	0,06	3,03	0,02	13,82	6,88	7,15
	Mediana	53,00 ^b	1,59	21,64	0,75	100,00 ^a	70,00	72,00
Qualidade do sono ruim	Média	60,14	1,60	23,46	0,72	105,69	72,62	72,03
	Desvio padrão	7,49	0,05	2,86	0,04	9,67	16,60	8,80
	Mediana	59,00 ^a	1,60	22,90	0,72	110,00 ^b	70,00	72,00
Distúrbios do sono	Média	61,13	1,64	22,91	0,76	102,50	67,50	72,38
	Desvio padrão	11,07	,04	3,25	0,07	4,62	8,86	7,81
	Mediana	59,00 ^a	1,64	22,15	0,76	100,00 ^a	65,00	70,50
	<i>p-valor*</i>	0,04	0,15	0,46	0,11	0,05	0,44	0,95
Masculino								
Boa qualidade do sono	Média	73,00	1,72	24,76	0,83	123,33	73,33	65,33
	Desvio padrão	6,55	0,06	3,08	0,04	5,77	5,77	9,23
	Mediana	74,00	1,75	25,80	0,82	120,00 ^a	70,00	60,00
Qualidade sono ruim	Média	71,72	1,74	23,67	0,82	115,56	75,56	76,22
	Desvio padrão	16,31	0,06	4,89	0,05	9,83	11,99	12,09
	Mediana	71,00	1,73	23,93	0,81	120,00 ^a	80,00	74,00
Distúrbios do sono	Média	74,80	1,75	24,47	0,80	108,00	86,00	68,80
	Desvio padrão	14,68	0,08	4,01	0,01	8,36	18,16	14,80
	Mediana	73,00	1,79	25,60	0,79	110,00 ^b	80,00	72,00
	<i>p-valor*</i>	0,86	0,71	0,51	0,58	0,05	0,48	0,27

Legenda: * Teste de Kruskal Wallis (teste post hoc bonferroni, que a ≠ b indica $p \leq 0,05$)

Na tabela 3 estão apresentadas as correlações de qualidade do sono e dados relacionados aos fatores de riscos cardiovasculares. Para o sexo

masculino, verificou-se correlação negativa, estatisticamente significativa, entre a qualidade do sono e a PAS.

Tabela 3. Correlação qualidade do sono e dados relacionados aos riscos cardiovasculares, entre os sexos.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	Qualidade do sono	Índice de atividade física	Qualidade do sono	Nível de atividade física
Qualidade do sono	-	-0,03	1,00	0,30
IPAQ	-0,03	1,00	0,30	1,00
Período	-0,01	0,02	-0,12	0,09
Peso (Kg)	0,21	0,19	0,04	-0,17
Altura (cm)	0,18	0,05	0,16	-0,07
IMC (kg/m ²)	0,05	0,12	-0,01	-0,27
RCQ (cm)	0,01	-0,14	-0,20	-0,33
PAS (mmHg)	0,14	0,12	-0,47*	-0,25
PAD (mmHg)	0,01	0,12	0,22	-0,36
FC (bpm)	-0,01	0,05	0,04	0,34

Legenda: Teste de correlação de Spearman's rho

Discussão

No que concerne aos índices pressóricos dos participantes do estudo, independente do sexo, foram classificadas como ótimos. Segundo Oliveira et al.²² índices pressóricos elevados são considerados como importante fator de risco para o surgimento de DCV's, sendo que o seu controle contínuo é uma das formas tanto para prevenção, como para um melhor prognóstico a médio e longo prazo. Ressalta-se que a hipertensão arterial apresenta maior prevalência em decorrência do aumento da idade²³.

Ainda com base nos dados do presente estudo, observou-se que a maioria dos estudantes consomem álcool esporadicamente, sendo 50% do sexo feminino, corroborando com a realizada por Ramis et al.²⁴, na qual 75% dos participantes relataram o consumo de bebidas alcoólicas esporadicamente, pelo menos uma vez ao mês. No que diz respeito ao tabagismo, os dados da pesquisa supracitada também se mostram semelhantes aos dados da pesquisa em questão, na qual a maioria da amostra relatou nunca ter fumado.

Com relação a prática de atividades físicas, estudos de Mielke et al.²⁵ trazem resultados semelhantes aos observados na pesquisa, visto que 84,4% dos participantes atingiram todos os

critérios que os classificam como fisicamente ativos. Importante se faz considerar que o exercício físico é um tratamento não farmacológico com resultados importantes na prevenção da hipertensão arterial e na instalação de fatores de risco para doenças cardiovasculares que aumentam a morbidade reduzindo a qualidade da saúde da população²⁶.

Já com base na qualidade do sono dos participantes desta pesquisa verifica-se que, independente do sexo, a maioria apresentou uma qualidade do sono ruim. Resultados semelhantes foram vistos no estudo de Araújo et al.²⁷ ao apresentar que em um intervalo constituído pelo último mês antes da pesquisa 95,3% dos participantes tinham uma má qualidade do sono. Entretanto, a literatura aponta que as mulheres apresentam uma maior ocorrência de distúrbio do sono e que, biologicamente, elas apresentam um sono fragmentando. Sendo importante considera que o estresse no contexto social no qual a mulher encontra-se pode contribuir para comportamentos não saudáveis e implicam em uma baixa qualidade do sono.²⁸

Nesse contexto, Araújo et al.²⁹, ao avaliarem 662 acadêmicos observaram que a maior parcela dos participantes apresentou uma má qualidade de sono, correspondendo a 96,4%. Porém, não

foram observadas diferenças estatisticamente significantes em relação ao grupo de bons e maus dormidores em comparação com os indicadores de saúde elencados no estudo (sedentarismo, níveis séricos de colesterol e condições nutricionais). No entanto, em relação ao tabagismo ($p < 0.001$) e risco moderado para alcoolismo ($p < 0.001$), foram observadas associação estatisticamente significativa entre a qualidade do sono ruim.

Desse modo, Zanuto et al.²⁸ citam as relações das alterações do ciclo sono/vigília com doenças metabólicas, DCV's, tabagismo e alcoolismo, apontando, ainda, uma íntima associação entre a obesidade e os distúrbios do sono, sendo que tanto um como outro podem dar início a um processo de distúrbios do sono ou de sobrepeso/obesidade, visto que uma noite de sono mal dormida reduz de forma significativa os níveis de grelina e cortisol que favorecem a redução do gasto energético.

Ainda com base nos fatores de risco, apesar de uma pequena porcentagem, observa-se que cinco acadêmicos presentes nesta pesquisa apresentaram hipertensão e demonstraram qualidade do sono ruim. Fato este que pode ser explicado por Quintana³⁰ ao destacar que tanto a insônia como a duração curta do sono apresentam papéis importantes na etiologia da hipertensão.

Já com relação ao diabetes mellitus, ainda quanto fator de risco, quatro pessoas participantes da pesquisa relataram apresentar tal condição enfrentam, também, uma qualidade de sono ruim. Considera-se, no contexto, que a pouca quantidade de horas dormidas favorece a sensibilidade à insulina, hiperfagia e a redução os índices de leptina.³⁰

Os dados revelam, ainda, que as mulheres que consomem álcool com frequência apresentam uma qualidade ruim do sono. Araújo et al.³¹ atribuem o consumo frequente de álcool em universitários com uma má qualidade do sono, podendo ser somado, ainda, aos dispositivos tecnológicos comumente utilizados pelos adolescentes e pessoas de meia idade. Antunes e Costa³² mencionam que o alcoolismo pode afetar a qualidade do sono à longo prazo, mesmo após longos períodos de abstinência.

A qualidade do sono dos homens avaliados nessa pesquisa se relacionou negativamente com a PAS. Esses dados assemelham-se ao estudo de

Hanus et al.³³ que avaliaram 280 hipertensos, e destes 156 apresentavam uma má qualidade do sono, estimando que cerca de 40% das pessoas hipertensas e 80% dos hipertensos resistentes apresentam algum distúrbio do sono.

Faz-se necessário considerar que o presente estudo apresenta suas limitações e as mesmas devem ser consideradas. Em sua maior parte, os participantes avaliados não apresentaram frequência significativa de fatores de riscos para DCV's. Este fato pode sugerir que o estímulo à atividade física e alimentação balanceada defendidas e propostas por profissionais de saúde e até mesmo pela mídia, podem estar influenciando o comportamento saudável dos jovens.

A alteração na qualidade do sono mostrou-se um fator capaz de influenciar o aumento de peso e a pressão arterial sistólica nas mulheres e aumento da pressão arterial sistólica nos homens, fato que pode contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares nessa população. Investigações entre a qualidade do sono e os fatores de risco para doenças cardiovasculares devem ser explorados em consideração ao sexo, pois comportamentos e hábitos de vida podem fortalecer relação.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Genebra: WHO; 2011. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/ Acessado em 9 de abril de 2014.
2. Duncan BB, Stevens A, Schmidt MI. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010. Em: Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde; 2012. Pp. 93–104.
3. Guimarães RM, Andrade SSCA, Machado EL, Bahia CA, Oliveira MM, Jacques FVL. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. Rev Pan Salud Publica;2017;11(63):83-89.
4. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. Rev Panam Salud Publ. 2009; 25(6):491-8.

5. Gama LC, Biasi LS, Ruas A. Prevalência dos fatores de riscos para doenças cardiovasculares em pacientes da rede SUS da UBS progresso da cidade de Erechim. *Perspectiva Erechim*, 2012;36(133):63-72.
6. Oliveira MCOC, Oselame GB, Dutra DA, Oselame C, Neves EB. Fatores de risco cardiovasculares em universitários. *Ver Bras Obes Nutr e Emagrecimento*; 2017;11(63):179-186.
7. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Suíça: World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. 2011. [Internet]. Disponível em: < <http://www.world-heart-federation.org/publications/books/global-atlas-on-cvd-prevention-and-control/>>..
8. Preventing Chronic Diseases a vital investment. Canadá: World Health Organization. 2005. [Internet]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43314/1/9241563001_eng.pdf.
9. Almeida JOS, Siqueira SPP, Lima JAM, Santos BMM, Galindo Filho VC. Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de fisioterapia. *ConScientiae Saúde*. 2011;10(12):201-9.
10. Ferreira SC, Jesus TB, Santos AS. Qualidade do sono e fatores de risco cardiovasculares em acadêmicos de enfermagem. *Rev Eletr G&S*. 2015;6(1):390-4.
11. Brasil Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Bioética*. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 2016 Ago 13]. Disponível em: http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/sau.delegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
12. Jorge JG, Santos MAA, Barreto Filho JAS, Oliveira JLM, Melo EV, Oliveira NA, et al. Nível de Atividade Física e Evolução Intra-Hospitalar de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda. *Arq Bras Cardiol*. 2016;106(1):33-40.
13. Lima, AB. Avaliação do nível de atividade física de uma pequena população adulta do município do Rio de Janeiro por meio do IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta. *Rev Educ física y deportes – Rev Digital (Buenos Aires)* 2011;16(162):1.
14. Ribeiro MC, Nakamura MU, Torloni MR, Scanavino MT, Forte BMB, Mancini PE, et al. Qualidade do sono em gestantes com sobrepeso. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015;37(8):359-65.
15. Fonseca DC, Galdino DAA, Guimarães LHCT, Alves DAG. Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. *Rev Neurocienc*. 2010;18 (3):294-9
16. Rasslan Z, Saad Junior R, Stirbulov R, Fabri RMA, Lima CAC. Avaliação da função pulmonar na obesidade graus I e II. *J Bras Pneumol*. 2004;30(6):508-14.
17. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J.. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*, 2007;85(9):660-7.
18. Spósito AC, Santos RD, Ramires JAF. Avaliação do risco cardiovascular no excesso de peso e obesidade. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:6-7.
19. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Ribeiro RCL, Vidigal FC, Vasques ACJ, Bonard IS, et al. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de Risco Cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):728-34.
20. Costa TR, Lima TP, Gontijo PL, Carvalho HA, Cardoso FPF, Faria OP, et al. Correlação da força muscular respiratória com variáveis antropométricas de mulheres eutróficas e obesas. *AMB Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(4):403-8.
21. Nobre F, Coelho EB, Lopes PC, Geleiete TJM. Hipertensão Arterial Sistêmica Primária. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2013;46(3):256-72.
22. Oliveira JLM, Hirata MH, Sousa AGMR, Gabriel FS, Hirata TDC, Tavares IS, et al. Sexo masculino e hipertensão arterial são preditores de placa à Angiotomografia das Coronárias. *Arq Bras Cardiol*. 2014:1-8.
23. Freitas LRS de, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21(1):7-19.
24. Ramis TR, Mielke GI, Habeyche EC, Oliz MM, Azevedo MR, Hallal PC. Tabagismo e consumo de álcool em estudantes universitários: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(2):376-85.
25. Mielke GI, Ramis TR, Habeyche EC, Oliz MM, Tessmer MGS, Azevedo MR, et al. Atividade Física e fatores associados em universitários do primeiro ano da Universidade de Pelotas. *Rev bras ativ fis saúde*. 2010;15(1):57-64.
26. Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2014;22(4):547-53.
27. Araújo MFM, Lima ACS, Alencar AMPG, Araújo TM, Fragoaso LVC, Damasceno MMC. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza - Ce. *Texto & contexto Enferm*. 2013;22(2):352-60.
28. Zanuto EAC, Lima MCS, Araújo RG, Silva EP, Anzolin CC, Araujo MYC et al.
29. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. *Rev bras epidemiol*. 2015;18(1):42-53.

30. Araújo MFM, Freitas RWJF, Lima ACS, Pereira DCR, Zanetti ML, Damasceno MMC. Indicadores de saúde associados com a má qualidade do sono de universitários*. Rev Esc Enferm USP. 2014;48(6):1085-92.
31. Quintana JF. A relação entre hipertensão com outros fatores de risco para doenças cardiovasculares e tratamento pela psicoterapia cognitivo comportamental. Rev SBPH. 2011;14(1):3-17.
32. Araújo MFM, Freitas RWJF, Lima ACS, Pereira DCR, Zanetti ML, Damasceno MMC. Relação entre qualidade do sono e síndrome metabólica em universitários. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2015;24(2):505-12.
33. Antunes A, Costa ECV. Sono, agressividade e comportamentos de risco em indivíduos dependentes de drogas e de álcool. Aná. Psicológica. 2019;27(1):1-14.
34. Hanus JS, Amboni G, Rosa MI, Ceretta LB, Tuon L. Características e qualidade do sono em pacientes hipertensos. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(4):596-602.

Como citar este artigo:

Soares AS, Virgínio MEGV, Sousa BB, Melo MLV, Marques ACML, Assis EV. Associação entre fatores de riscos para doenças cardiovasculares em universitários. Rev. Aten. Saúde. 2019; 17(61): 57-64.