

Fatores de risco para doença arterial coronariana em estudantes de enfermagem

Risk factors for coronary artery disease in nursing students

Factores de riesgo de enfermedad coronaria en estudiantes de enfermería

Hadassa da Silva Caldeira de Moraes¹

ORCID: 0000-0001-9812-835X

Paula Vanessa Peclat Flores¹

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Ana Carla Dantas Cavalcanti¹

ORCID: 0000-0003-3531-4694

Lyvia da Silva Figueiredo¹

ORCID: 0000-0003-1591-422X

Juliana de Melo Vellozo Pereira Tinoco¹

ORCID: 0000-0002-2418-6984

RESUMO

Objetivos: identificar e discutir os principais fatores de risco para doença arterial coronariana, observados nos estudantes de enfermagem. **Métodos:** estudo observacional transversal com estudantes de enfermagem de uma universidade pública em Niterói, RJ. A coleta de dados envolveu instrumentos validados para uso no Brasil. O escore PROCAM *Quick Check* foi utilizado para estimar o risco cardiovascular. **Resultados:** dos 110 estudantes, 88 (80%) eram do sexo feminino, com média de idade de 22,03±3,63 anos. Os fatores de risco cardiovasculares mais relevantes foram consumo de bebida alcoólica 62 (56,4%), história familiar de Doença Arterial Coronariana 35 (31,8%), hábitos alimentares ruins (49,5%) e estresse, cujo domínio "Formação Profissional" recebeu a maior média, com 11,62±3,42 pontos. **Conclusões:** os fatores de risco mais frequentes em estudantes de enfermagem são estresse, alimentação inadequada e consumo de bebida alcoólica. Estes apresentam baixo risco para doença arterial coronariana através do escore PROCAM *Quick Check*.

Descritores: Doença da Artéria Coronariana; Aterosclerose; Doenças Cardiovasculares; Estudantes de Enfermagem; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objectives: to identify and discuss the main risk factors for coronary artery disease, observed in nursing students. **Methods:** an observational and cross-sectional study conducted with nursing students at a public college in Niterói, RJ. Data collection involved instruments validated for use in Brazil. PROCAM *Quick Check* score was used to estimate cardiovascular risk. **Results:** of the 110 students, 88 (80%) were female, with a mean age of 22.03±3.63 years. The most relevant cardiovascular risk factors were alcohol consumption 62 (56.4%), family history of coronary artery disease 35 (31.8%), poor eating habits (49.5%) and stress, whose domain "Professional training" received the highest mean, with 11.62 ± 3.42 points. **Conclusions:** the most frequent risk factors in nursing students are stress, inadequate nutrition and risky consumption of alcoholic beverages. These present a low risk for coronary artery disease through PROCAM *Quick Check* score.

Descriptors: Coronary Artery Disease; Atherosclerosis; Cardiovascular Diseases; Students; Nursing; Risk Factors.

RESUMEN

Objetivos: identificar y discutir los principales factores de riesgo de enfermedad coronaria observados en estudiantes de enfermería. **Métodos:** estudio observacional, transversal con estudiantes de enfermería de una universidad pública de Niterói, RJ. La recolección de datos involucró instrumentos validados para su uso en Brasil. Se utilizó la puntuación PROCAM *Quick Check* para estimar el riesgo cardiovascular. **Resultados:** de los 110 estudiantes, 88 (80%) eran mujeres, con una edad media de 22,03±3,63 años. Los factores de riesgo cardiovascular más relevantes fueron el consumo de alcohol 62 (56,4%), los antecedentes familiares de enfermedad coronaria 35 (31,8%), los malos hábitos alimentarios (49,5%) y el estrés, cuyo dominio "Entrenamiento profesional" recibió el promedio más alto, con 11,62±3,42 puntos. **Conclusiones:** los factores de riesgo más frecuentes en los estudiantes de enfermería son el estrés, la nutrición inadecuada y el consumo de bebidas alcohólicas de riesgo. Estos presentan un riesgo bajo de enfermedad de las arterias coronarias a través de la puntuación PROCAM *Quick Check*.

Descriptorios: Enfermedad de la Arteria Coronaria; Aterosclerosis; Enfermedades Cardiovasculares; Estudiantes de Enfermería; Factores de Riesgo.

¹Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Moraes HSC, Flores PVP, Cavalcanti ACD, Figueiredo LS, Tinoco JMVP. Risk factors for coronary artery disease in nursing students. Rev Bras Enferm. 2021;74(1):e20190824. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0824>

Autor Correspondente:

Hadassa da Silva Caldeira de Moraes
E-mail: hadassa.moraes@hotmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Marcos Brandão

Submissão: 10-03-2020

Aprovação: 13-09-2020

INTRODUÇÃO

As doenças do sistema cardiovascular constituem a principal causa de mortalidade no Brasil, com o crescimento progressivo no número de casos diagnosticados. Destas, a doença arterial coronariana (DAC) é a patologia cujos fatores de risco têm crescido significativamente. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), no Brasil, entre janeiro de 2017 e 2018, houve aproximadamente 1.209.513 milhão de internações e 99.478 óbitos por doenças do sistema circulatório. Dentre as regiões brasileiras, a sudeste apresentou 47.224 óbitos e a nordeste, 24.506 óbitos, ocupando, respectivamente, o primeiro e segundo lugar neste ranking⁽¹⁾.

Fatores de risco como tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, resistência insulínica, sedentarismo e obesidade estão diretamente relacionados ao desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Por décadas, tais fatores eram considerados relevantes somente em indivíduos com idade avançada⁽²⁾. Embora as doenças cardiovasculares (DCV) possuam um período de latência prolongado, tais fatores de risco têm início precoce⁽³⁾.

Estudos recentes como o ERICA (Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes), têm demonstrado que o aparecimento das DCV tem se manifestado cada vez mais precocemente, sendo detectada maior prevalência de obesidade e de doenças crônicas entre pessoas mais jovens⁽⁴⁾.

Entre as DCV, a DAC representa uma das maiores causas de morbimortalidade no mundo, sendo a principal causa de morte em indivíduos adultos em países desenvolvidos⁽⁵⁾. A manifestação da DAC tem ocorrido cada vez mais frequentemente entre os jovens. Dados alarmantes do MS indicam que, somente em janeiro de 2018, 4.659.570,29 milhões de brasileiros manifestavam morbidade por DAC e, deste total, 91.337,77 mil possuem menos de 40 anos⁽¹⁾.

A DAC é descrita como uma doença inflamatória de caráter crônico, desencadeada a partir de uma agressão multifatorial ao endotélio das artérias, acometendo principalmente sua túnica íntima. Via de regra, as lesões preliminares da placa aterosclerótica (estrias gordurosas), que correspondem ao acúmulo de colesterol em macrófagos, têm início ainda na infância⁽⁶⁾.

Como consequência, a DAC pode gerar impactos significativos nas esferas social e econômica. O controle dos seus fatores de risco pode ser favorável para interromper o seguimento desta doença na população. Para tanto, medidas de educação, prevenção e promoção à saúde configuram-se como elementos cruciais para evitar o primeiro evento cardiovascular, cujo dano pode ser incapacitante e até mesmo fatal, produzindo alto custo para a saúde pública e para a sociedade⁽⁵⁾. A maior parte dos fatores de risco associados às doenças cardiovasculares são modificáveis e o seu adequado controle pode contribuir para a redução das taxas de mortalidade⁽⁷⁾.

O estilo de vida dos estudantes universitários e situações próprias do meio acadêmico os induz a omitir refeições e realizar o consumo excessivo de lanches rápidos e inadequados do ponto de vista nutricional. Elevados índices de sedentarismo e excesso de peso são detectadas neste grupo, além do alto consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e estresse, influenciando na qualidade de vida dos mesmos, predispondo sua saúde cardiovascular a maior risco⁽²⁾.

Uma análise da prevalência que avaliou quatro fatores de risco comportamentais (sedentarismo, consumo exacerbado de gorduras, consumo excessivo de álcool e tabagismo) para DCV em estudantes de graduação de uma universidade pública no Brasil, observou índices de 44,2% de consumo abusivo de álcool, 38,2% de inatividade física, 21,9% de hipercolesterolemia e 14,6% de tabagismo, dos quais 24,2% apresentavam pelo menos dois desses fatores de risco simultaneamente⁽⁸⁾.

A investigação dos fatores de risco cardiovasculares de estudantes de enfermagem viabiliza a construção de debates nas universidades, direciona os profissionais e gestores de educação e, sobretudo, alerta os estudantes sobre a magnitude do problema e a necessidade de detecção e manejo do risco cardiovascular precoce, além de ressaltar a importância do desenvolvimento e execução de programas educacionais para o estímulo à prevenção das doenças cardiovasculares como a DAC e promoção da qualidade de vida dos universitários.

OBJETIVOS

Identificar e discutir os principais fatores de risco para doença arterial coronariana, observados nos estudantes de enfermagem.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O estudo respeita os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local – UFF.

Desenho

Estudo observacional transversal norteado pela ferramenta STROBE⁽⁹⁾.

Local do estudo

Esta pesquisa teve como cenário a Escola de Enfermagem de uma Universidade Federal, localizada no município de Niterói/RJ, no qual a carga horária era de 5.440 horas, distribuídos em nove semestres (períodos) no momento da coleta de dados. A coleta de dados ocorreu no período de maio a junho de 2018.

População ou amostra

Considerando uma população local altamente homogênea de 372 estudantes de graduação em enfermagem de uma universidade pública de Niterói/RJ, o cálculo da amostra, realizado pelo programa WinPepi 11.65, estimou uma amostra de 85 estudantes. Para tal, foi considerado um nível de confiança de 95%, diferença aceitável de 10 por 100, taxa presumida de 50 por 100 e perda amostral de 10%.

A amostra foi aleatória (randomizada), com o intuito de diminuir o viés de seleção e aumentar a precisão dos resultados do estudo. Para tal, foi elaborada uma listagem com o nome de cada estudante matriculado no curso de enfermagem do primeiro ao nono período com mais de 20 anos, que recebeu um número

sequencial para sua identificação. A randomização foi realizada através do site randomization.com.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudantes do curso de graduação em Enfermagem matriculados entre o primeiro e nono período da graduação, com idade igual ou superior a 20 anos, com intuito de atender ao critério do algoritmo PROCAM, que estima o risco de um evento coronariano somente entre a faixa etária de 20 a 75 anos. Foram excluídos os estudantes com matrícula trancada e que não completaram todas as etapas de estudo.

Logística do estudo

Este estudo foi realizado em três etapas. Na primeira etapa foi encaminhado um convite aos estudantes selecionados pela randomização para participar do estudo. Os alunos que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e preencheram um instrumento de identificação com nome, período, número de telefone e *e-mail*.

Na segunda etapa foi aplicado um questionário elaborado pelas próprias autoras com perguntas semiestruturadas contendo dados de identificação e sobre a presença de fatores de riscos cardiovasculares. Outros cinco instrumentos autoaplicáveis e validados para uso no Brasil foram aplicados por meio digital pelo Google Formulários (link de acesso enviado por *e-mail* e *WhatsApp*). Os estudantes que solicitaram, receberam os instrumentos em versão impressa.

Na terceira etapa foi realizada a aferição da pressão arterial sistêmica (PAS), mensuração da circunferência abdominal, peso e altura para o cálculo do IMC, em sala reservada na escola de enfermagem, garantindo-lhes privacidade no momento da avaliação.

Para a mensuração da pressão arterial sistêmica (PAS), cada participante foi acomodado em um espaço reservado, livre de ruídos e estressores. A aferição foi realizada com o participante sentado com as pernas descruzadas e pés firmes no chão, dorso apoiado na cadeira e relaxado, com o braço selecionado para a aferição colocado na altura do coração sob um apoio, com a palma da mão para cima⁽¹⁰⁾. O manguito e o diafragma do estetoscópio foram posicionados no membro. A PAS foi determinada pela ausculta do primeiro ruído, correspondente a fase I de Korotkoff e a PAD no desaparecimento dos ruídos, que contemplam a fase V de Korotkoff. Foram realizadas no mínimo duas aferições da PAS, com intervalo de um minuto. Foram considerados normais valores ≤ 120 na PA sistólica e ≤ 80 mmHg na PA diastólica⁽¹⁰⁾.

A circunferência abdominal foi mensurada entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca, no ponto médio presente entre tais estruturas. O quadril foi medido em seu maior diâmetro, com a fita métrica passando sobre os trocânteres maiores. O ponto de corte utilizado como referência foi de 102cm para homens e 88cm para mulheres⁽¹¹⁾.

Após todas as etapas de coleta de dados, a estratificação dos fatores de risco cardiovascular foi medida pela avaliação dos instrumentos aplicados e do perfil sociodemográfico e clínico inicial dos alunos, observando o algoritmo PROCAM. Desenvolvido em 2002⁽¹²⁾, atualizada em 2007⁽¹³⁾ e no domínio eletrônico

(<https://www.assmann-stiftung.de/procam-tests/>)⁽¹⁴⁾, estima o risco de dano às artérias coronárias em 10 anos, através de uma pontuação, ajustada por faixa etária, variando de 20 a 75 anos.

Variáveis quantitativas

As variáveis sociodemográficas pesquisadas foram idade, sexo, cor autodeclarada, estado civil, ciclo da graduação, renda mensal pessoal e renda mensal familiar. As variáveis clínicas foram consumo de bebidas alcoólicas; uso de tabaco, história pessoal e de doenças familiares (até três gerações)⁽¹⁵⁾ hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), dislipidemias e DAC; tempo em horas de estudos diário, padrão de sono (horas que dorme por dia).

O sedentarismo foi mensurado através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 1998, composto por oito questões relativas à periodicidade, duração e intensidade das atividades físicas realizadas diariamente. De acordo com a soma dos pontos, o indivíduo pode ser classificado como: (1) sedentário: não pratica atividade física; (2) insuficientemente ativo: pratica atividades por até 10 minutos contínuos por semana; (3) ativo: atividade intensa 3 vezes ou mais por semana, 20 minutos ou mais, diariamente, ou atividade de nível intermediário 5 vezes ou mais durante a semana em, no mínimo, 30 minutos diários, ou, qualquer atividade por 5 dias ou mais, semanalmente, no mínimo por 150 minutos semanais; (4) muito ativo: realiza atividade intensa 5 dias ou mais durante a semana por 30 minutos ou mais ao dia, ou atividade intensa 3 dias ou mais semanalmente, superior ou igual a 20 minutos ao dia, somada à atividade intermediária e/ou caminhada 5 dias ou mais por semana, no mínimo, em 30 minutos diários⁽¹⁶⁾.

O etilismo foi medido pelo *Alcohol Use Disorders Identification* (AUDIT), desenvolvido pela *World Health Organization* em 2001, através de dez perguntas respondidas pelos participantes que declaram consumo de bebida alcoólica. Cada alternativa possui um escore de 0 a 4, totalizando o valor máximo de 40 pontos, classificado como consumo: de baixo risco ou abstinência (0 a 7 pontos); de risco (8 a 15 pontos); alto risco (16 a 19 pontos); possível dependência (20 ou mais pontos)⁽¹⁷⁾.

O estresse foi avaliado pela Escala para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE), por 30 itens agrupados nos seis domínios a seguir: (1) Realização das atividades práticas (itens 4, 5, 7, 9, 12 e 21); (2) Comunicação profissional (6, 8, 16 e 20); (3) Gerenciamento do tempo (3, 18, 23, 26 e 30); (4) Ambiente (11, 22, 24 e 29); (5) Formação profissional (1, 15, 17, 19, 25 e 27); e (6) Atividade teórica (2, 10, 13, 14 e 28). Cada item tem resposta que variam de 0 a 3, no qual 0 se refere à 'não vivencio a situação' e 3 'me sinto muito estressado com a situação'. O nível de estresse é classificado como baixo, médio, alto e muito alto, de forma independente, de acordo com os pontos de corte indicados pelo autor, para cada um dos domínios⁽¹⁸⁾.

O tabagismo foi avaliado pelo *Fagerström Test for Nicotine Dependence* (FTND), pelos que se declararam fumantes. É constituído por seis perguntas, cada uma possui uma pontuação e a soma dos pontos indica o nível de dependência à nicotina: muito baixa (0-2), baixa (3-4), média (5), elevada (6-7) e muito elevada (8-10)⁽¹⁹⁾.

Os hábitos alimentares foram medidos pelo instrumento "Como está sua alimentação?", proposto pelo Ministério da Saúde, composto por 18 questões, onde cada questão varia de 0 a 4. O resultado do teste é obtido com a soma total dos pontos. Até 28 pontos: padrão alimentar inadequado, 29 a 42 pontos: padrão alimentar que requer atenção, 43 pontos ou mais: Padrão alimentar adequado⁽²⁰⁾.

Para estratificar o risco cardiovascular, considerou-se, além destes instrumentos de avaliação, as variáveis sexo, HAS, DM, IMC, tabagismo e história de doenças familiares, contemplados no questionário sociodemográfico e clínico. Todos estes dados foram confrontados com o algoritmo PROCAM, que mede a o risco de um evento coronariano em 10 anos. É composto por sete itens, no qual, são atribuídos pontos específicos para: sexo, valor de pressão arterial sistólica, presença de diabetes mellitus ou Hgt > 120 mg / dl, índice de massa corporal (kg/m²), uso de medicamentos para aumento da pressão arterial (auto relatado), tabagismo, ataque cardíaco de pais, avós ou irmãos antes dos 60 anos.

A pontuação varia entre zero (0) e 32 pontos, sendo o maior risco relacionado à maior pontuação. O resultado é distribuído por faixa etária e classificado em faixas de cores: Verde - baixo risco de evento coronariano nos próximos 10 anos; Amarela - risco moderado, acima de 10% em 10 anos; Vermelha - alto risco (acima de 20% em 10 anos no teste PROCAM)⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Análise dos resultados e estatística

A análise descritiva contemplou as medidas de média ou mediana, desvio padrão ou intervalo interquartil para as variáveis numéricas. Considerando que a amostra possui número amostral acima de 50, foi escolhido o teste de *Shapiro Wilk* para avaliar normalidade⁽²¹⁾, considerando-se $p < 0,05$. As variáveis categóricas foram mensuradas por frequência simples e percentual.

Para verificar a associação das medidas padrão alimentar, frequência do consumo de álcool, estresse muito alto com os ciclos de estudo do curso de graduação em enfermagem, foi utilizado o teste Qui-quadrado ou teste exato de *Fisher*. Para avaliar a associação da circunferência abdominal com as classificações do índice de massa corporal, foram utilizados o teste Anova (*one-way*) ou *Kruskal-Wallis*. O p valor de 0,05 foi considerado para significância estatística.

RESULTADOS

Foram randomizados e convidados 212 estudantes com mais de 20 anos, sendo que, 102 não responderam ao convite. Dos 110 estudantes que aceitaram participar do estudo, todos eles atenderam aos critérios de elegibilidade, compondo assim, a amostra final analisada. Dentre os 110 estudantes, houve perda por falta de preenchimento nos questionários: Padrão alimentar (109); Risco de evento coronariano - PROCAM (104); Cálculo do IMC (104).

Para o presente estudo, os períodos da graduação foram organizados em ciclos, sendo os estudantes de enfermagem inseridos no ciclo básico, que compreende 1º, 2º e 3º períodos; ciclo de transição, que abrange 4º, 5º e 6º período; e ciclo profissional, composto por 7º, 8º e 9º período. O perfil sociodemográfico e clínico da amostra estudada está apresentado na Tabela 1. Ressalta-se que ao Teste Shapiro-Wilk as variáveis estavam normalmente distribuídas.

Tabela 1 - Perfil clínico e sociodemográfico de estudantes de enfermagem (N=110), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Variáveis	N=110
Idade (anos)	22,03±3,63*
Sexo (Feminino)	88 (80)†
Cor autodeclarada	
Parda	29 (26,4)†
Branca	68 (61,8)†
Negro/Preto	13 (11,8)†
Estado civil	
Solteiro	104 (94,5)†
Casado	6 (5,5)†
Ciclo da graduação	
Básico (1º, 2º e 3º período)	25 (22,7)†
Transição (4º, 5º e 6º período)	54 (49,1)†
Profissional (7º, 8º e 9º per)	31 (28,2)†
Renda Mensal Pessoal	
Menos de 01 salário mínimo	88 (81,5)†
De 01 a 03 salários mínimos	17 (15,7)†
Acima de 03 salários mínimos	3 (2,8)†
Renda Mensal Familiar	
De 01 a 03 salários mínimos	91 (82,7)†
Acima de 03salários mínimos	19 (17,2)†
Consumo bebida alcoólica	62 (56,4)†
Uso de tabaco	4 (3,6)†
História de HAS† familiar	91 (82,7)†
História de DM§ familiar	71 (64,5)†
História de DAC familiar	35 (31,8)†
HAS†	1 (0,9)†
DM§	1 (0,9)†
DAC	0 (0)†
Horas de estudo	
Durante a semana	3,05±1,45*
Final de semana	4,62±1,00*
Horas de sono	
Menos de 3 horas/dia	12 (10,9%)
3 – 7 horas/dia	88 (80%)
8 horas por dia	10 (9,1%)
Mais de 8 horas por dia	0 (0%)
Pressão Arterial Sistólica	112,79±12,59*
Pressão Arterial Diastólica	74,59±10,32*
Avaliação Antropométrica	
Altura	1,65±0,74*
Índice de Massa Corporal (IMC)	23,90±5,18*
Circunferência Abdominal (cm)	77,80±11,03*
Homem	86,14±9,237*
Mulher	75,69±10,47*

Nota: *Média e desvio padrão; †n(%); ‡HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica); §DM (Diabetes Mellitus); ||DAC (doença da Artéria Coronária).

A Tabela 2 apresenta a Avaliação do Estresse em Estudante de Enfermagem (AEEE), o escore PROCAM *Quick Check*, prática de atividades físicas (IPAQ), padrão de consumo de bebida alcoólica (AUDIT), Teste de Dependência de Nicotina (FTND) e padrão alimentar. Percebe-se que grande parte dos alunos são ativos ou muito ativos, com padrão alimentar inadequado e consumo de álcool de baixo risco ou abstêmico. Destaca-se o alto nível de estresse está relacionado à formação profissional (Dom_5). O risco de evento teve escore médio 3,50 (0,25-10,75), sendo mínimo de zero e máximo 32. Ressalta-se que todos as variáveis, com exceção do questionário de padrão alimentar, tiveram distribuição anormal.

Tabela 2 - Avaliação de estudantes de enfermagem nos questionários de estresse no estudante de enfermagem, AUDIT, questionário de padrão alimentar, IPAQ e PROCAM (N=110), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Variáveis	N=110
Estresse	
Realização das Atividades Práticas (Dom_1)	10,90±3,82*
Comunicação Profissional (Dom_2)	6,0±2,99*
Gerenciamento do Tempo (Dom_3)	11,44±2,51*
Ambiente (Dom_4)	6,84±3,85*
Formação profissional (Dom_5)	11,62±3,42*
Atividade Teórica (Dom_6)	10,50±2,38*
AUDIT (álcool)	6 (2-9)†
Questionário de padrão alimentar	28,39±5,47*
IPAQ (atividade física)	3 (3-4)†
PROCAM	3,50 (0,25-10,75)†

Nota: *média e desvio padrão; †mediana.

Tabela 3 - Estresse de estudantes de enfermagem por domínio (N=110), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Variáveis	Nível de estresse N(%)			
	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Realização das Atividades Práticas	30 (27,3)	40 (36,4)	22 (20)	18 (16,4)
Comunicação Profissional	40 (36,4)	21 (19,1)	28 (25,5)	21 (19,1)
Gerenciamento do Tempo	35 (31,8)	35 (31,8)	29 (26,4)	11 (10)
Ambiente	62 (56,4)	18 (16,4)	8 (7,3)	22 (20)
Formação Profissional	32 (53,3)	8 (13,3)	8 (13,3)	12 (20)
Atividade Teórica	37 (33,6)	30 (27,3)	32 (29,1)	11 (10)

Tabela 4 - Associação da circunferência abdominal dos estudantes de enfermagem com as classificações do índice de massa corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (N=104), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

IMC (kg/m ²)	Feminino (n=83)			Masculino (n=21)		
	N(%)	Circunferência Abdominal (cm)*	Valor de p [‡]	n(%)	Circunferência Abdominal (cm)†	Valor de p [‡]
Baixo peso	8 (7,69)	64 (62,25-68)*	0,001 [‡]	2 (1,92)	72,50±0,70†	0,003 [‡]
Peso saudável	55 (52,88)	72 (68-77)*		7 (6,73)	80,71±6,96†	
Sobrepeso	11 (10,58)	80 (77-86)*		10 (9,62)	91,10±7,14†	
Obesidade	9 (8,65)	97 (92-103,50)*		2 (1,92)	94,00±2,82†	

Nota: *Mediana/Anova; †Média e desvio padrão; ‡Kruskal-Wallis.

Tabela 5 - Análise do padrão alimentar, consumo de álcool e estresse muito alto por ciclo do curso de graduação em enfermagem, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Variável	Ciclo básico*	Transição*	Ciclo profissional*	Valor de p [‡]
Padrão alimentar (n=109)				
Ruim	15 (13,76)	27 (24,77)	12 (11)	0,334
Intermediário	10 (9,17)	27 (24,77)	18 (16,51)	
Bom	-	-	-	
AUDIT (n=62)				
Baixo Risco/Abstêmio	10 (16,12)	20 (32,25)	11 (17,74)	0,880
Consumo de risco	4 (6,45)	11 (17,74)	5 (8,06)	
Nocivo	-	1 (1,61)	-	
Dependente	-	-	-	
Estresse muito alto (n=95)				
Atividade prática	1 (0,90)	12 (10,90)	5 (4,54)	0,002
Comunicação	1 (0,90)	12 (10,90)	8 (7,27)	0,001
Gerenciamento tempo	2 (1,81)	6 (5,45)	3 (2,72)	0,697
Ambiente	1 (0,90)	13 (11,81)	8 (7,27)	0,123
Formação profissional	-	6 (5,45)	6 (5,45)	0,013
Atividade teórica	2 (1,81)	6 (5,45)	3 (2,72)	0,939
PROCAM (n=104)				
PROCAM (0 a 8)	15 (14,42)	34 (32,69)	26 (25)	0,080
PROCAM (9 a 16)	5 (4,80)	16 (15,38)	3 (2,88)	
PROCAM (17 a 24)	2 (1,92)	-	1 (0,91)	
PROCAM (25 a 32)	-	2 (1,92)	-	

Continua

Continuação da Tabela 5

Variável	Ciclo básico*	Transição*	Ciclo profissional*	Valor de p†
Índice de massa corporal (kg/m ²) – IMC (n=104)				
Baixo peso	2 (1,92)	6 (5,77)	2 (1,92)	
Peso saudável	15 (14,42)	28 (26,92)	19 (18,27)	
Sobrepeso	2 (1,92)	10 (9,62)	9 (8,65)	0,210
Obesidade	3 (2,88)	8 (7,69)	-	
IPAQ (n=109)				
Sedentário	0(0)	3(2,8)	0(0)	
Irregularmente ativo	7(6,4)	8(7,3)	8(7,3)	0,415
Ativo	14(12,8)	25(23,0)	12(11,0)	
Muito Ativo	4(3,7)	17(15,6)	11(10,1)	

Nota: *n(%); †Qui-quadrado.

Mesmo que maiores valores estejam concentrados na faixa de peso saudável, é possível destacar o sobrepeso, tanto em homens quanto em mulheres. No grupo em maior risco, as maiores taxas se concentram na população feminina, com obesidade associada à medida elevada de circunferência abdominal (8,65%), contrapondo-se aos homens (1,92%), considerando os valores de referência determinados pela OMS para o cálculo das variáveis (Tabela 4).

A Tabela 5 revela maior consumo de risco (17,74%) e consumo de alto risco (1,61%) de bebida alcoólica entre aqueles que integram o ciclo de transição (4º, 5º e 6º período) da amostra estudada. A associação entre os fatores analisados e o ciclo de graduação dos estudantes destaca que os maiores índices de estresse (11,81%), etilismo (17,74%) e padrão alimentar inadequados (24,77%), foram encontrados no ciclo de transição. Em relação ao estresse, foi destacado a relação entre o estresse muito alto e os domínios propostos pela escala de estresse no acadêmico de enfermagem.

No que tange ao uso de tabaco, aplicou-se o Teste de Fagerstrom para mensurar o grau de dependência a nicotina dos estudantes que declararam fazer uso do tabaco. Como resultado, somente 4 (3,63%) participantes afirmaram ser tabagistas e dentre eles, todos obtiveram escore mínimo (zero) nas seis perguntas contempladas pelo questionário.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou uma população relativamente jovem com aspectos relevantes no que se refere aos fatores de risco cardiovascular. Entre os achados, o estresse, o consumo de álcool e a inadequação alimentar da população universitária ganha destaque. Ressalta-se, ainda, a concentração de tais fatores de risco entre os participantes do ciclo de transição.

Diferentes fases da vida podem influenciar em prática de má alimentação e conseqüente ganho de peso, como o início da vida profissional, em que a falta de tempo leva o indivíduo a interromper a prática de esportes e reduzir o gasto energético e realizar refeições em curto espaço de tempo⁽¹¹⁾.

O ingresso na universidade pode representar o momento no qual os jovens deixam o convívio de suas famílias, induzindo-os a optar pelo consumo de alimentos processados, devido sua praticidade. A negligência desse estudante no cuidado com a própria alimentação provém, em sua maioria, da demanda de tempo e dedicação requeridos pela universidade⁽²²⁾.

Investigação dos fatores de risco cardiovasculares presentes em 286 estudantes de enfermagem de uma universidade pública no México⁽²³⁾ encontrou um grupo comparativamente jovem (média

de 20 anos), cujo padrão alimentar mostra-se melhor em relação à qualidade dos alimentos consumidos, quando comparado aos estudantes deste estudo.

A renda mensal individual e/ou familiar podem influenciar na qualidade da alimentação dos estudantes. Parte dos alunos reside sozinho ou em repúblicas e muitas vezes com pouca ajuda de custo familiar, conforme percebido nos dados de renda familiar deste estudo. Além disso, muitos estudantes dependem majoritariamente da renda própria, através de bolsas fornecidas pela própria universidade ou órgãos de fomento. Nesta ótica, um estudo com 205 estudantes universitários do sexo masculino identificou que a substituição de alimentos de baixo valor nutricional por alimentos mais recomendáveis para uma boa dieta estão relacionadas à renda tanto individual quanto familiar dos estudantes⁽²⁴⁾.

Dados referentes à circunferência abdominal mostram que, neste estudo, similar aos achados de um estudo chileno de 2015 (86,87 cm nos homens e 85,82 cm nas mulheres), os homens possuem valores de circunferência abdominal (86,14±9,237) superiores às mulheres (75,69±10,47 cm)⁽²⁵⁾.

Entretanto, avaliação isolada do IMC parece não ter caráter preditor para o risco cardiovascular. Um estudo que avaliou o valor preditivo do índice de conicidade, IMC e circunferência abdominal para DAC, constatou que nenhuma das medidas antropométricas foi suficiente para diagnosticar DAC ou estimar o índice de mortalidade na população geral⁽²⁶⁾. Deste modo, o presente estudo utilizou uma avaliação combinada do IMC com circunferência abdominal conforme preconizado pela ABESO⁽¹¹⁾.

O desfecho da avaliação cardiovascular nos 110 estudantes de enfermagem revela risco aumentado para doença cardiovascular em ambos os sexos no grupo com sobrepeso, no qual, vinculados ao IMC, os valores de circunferência abdominal apresentam-se entre 94-102 cm (91,10±7,14 cm) nos homens e, entre 80-88 cm (77-86 cm) nas mulheres; risco alto para população do sexo masculino com obesidade, em que há relação IMC/circunferência abdominal cuja circunferência encontra-se entre 94-102 cm (94,00±2,82 cm) e risco muito alto para as mulheres obesas, condição em que, além do IMC elevado (≥ 30), a circunferência abdominal encontra-se > 88 cm (92-103,50 cm)⁽¹¹⁾.

Um estudo transversal avaliou a disparidade de gênero quanto à percepção do peso corporal, IMC, satisfação com o peso e papel da depressão entre 241 estudantes de medicina e 213 graduandos em enfermagem em uma universidade no sul da Índia⁽²⁷⁾. Os resultados denotam que o IMC no sexo masculino era substancialmente maior que o das mulheres (t=5.403, p<0.001), o que corrobora com a presente análise. Ambos os sexos demonstraram

sinais de transtornos de conduta alimentar, verificando-se que hábitos alimentares compulsivos estavam presentes em 48,2% das mulheres e 41,2% dos homens.

Outro estudo com 52 estudantes de uma universidade americana, constatou que o tempo de atividade física total (minutos/semana), não mudou ao longo do tempo de graduação. Caminhar foi a atividade mais relatada, seguida de atividade vigorosa e, finalmente, atividade moderada. Em média, os alunos conseguiram manter altos níveis de atividade física, recomendadas para benefícios à saúde a longo prazo, o que corrobora aos achados deste estudo, onde a população analisada obteve pontuação média de 3 (3-4) no Questionário IPAQ, o que indica que a maior parte dos estudantes de enfermagem são ativos (3 pontos) ou muito ativos (4 pontos), quanto à prática de atividade física⁽²⁸⁾.

Em relação à prática de atividade física, os maiores índices foram observados entre os estudantes inseridos no ciclo de transição. O estudo mostra que apesar de grande parte dos estudantes praticarem alguma atividade física, a regularidade desta atividade não é adequada em todos os grupos, nos diferentes períodos da graduação.

Um estudo avaliou os níveis de ansiedade, depressão, atividade física diária, laboral e de aptidão física em 62 estudantes, pela análise do IPAQ. Foi documentado, em ambos os sexos, que as atividades realizadas pelos estudantes de enfermagem estudados são predominantemente realizadas na posição de repouso sentado ($2.052 \pm 1.131,2$ minutos/semana e $2.139,1 \pm 948,9$ minutos/semana, respectivamente)⁽²⁹⁾. Outro, com 100 estudantes, com o questionário IPAQ identificou que 20% dos sujeitos foram classificados como sedentários, 38% como irregularmente ativos, 17% como ativos e 25% como muito ativos⁽³⁰⁾.

O estresse vivenciado pelos estudantes representa um dos fatores de risco cardiovascular de maior relevância, conforme evidenciado por este estudo. Dentre os diferentes contextos vivenciados pelo estudante de enfermagem, a formação profissional é responsável por provocar estresse alto na referida população⁽¹⁸⁾.

Os estudantes de enfermagem estão rotineiramente expostos a situações de estresse, induzidas por fatores como o desenvolvimento científico e tecnológico, a maior complexidade do processo de ensino/aprendizagem, os contextos da prática, a experiência dúbia entre o que aprendem em teoria e a realidade com que se deparam; a submissão quase permanente a métodos de avaliação, com alta demanda de avaliações e trabalhos acadêmicos exaustivos⁽³¹⁾.

A graduação em enfermagem é um curso que requer atenção constante, partindo do ponto de que esta etapa é crucial para que o estudante desenvolva habilidades voltadas a sua prática profissional, em uma condição potencialmente estressora, pois lidar com a vida humana confere ao processo de ensino-aprendizagem um caráter desafiador, visto que um erro pode culminar em agravos, danos ou até mesmo a morte do paciente⁽³²⁾.

O semestre cursado na graduação parece estar associado aos níveis de transtornos de cunho psicológico, como o estresse. A presente análise demonstra que os maiores números de estudantes de enfermagem com estresse situam-se entre o 4º, 5º e 6º períodos, que na graduação em enfermagem representa sua introdução nas atividades teórico-práticas, exigindo de si maior competência técnica e capacidade para integrar o conhecimento

adquirido nas disciplinas do ciclo básico à sua prática profissional nos campos de estágio. A atividade prática, comunicação e ambiente, foram detectados, neste estudo, como fatores de estresse predominantes

Resultados semelhantes foram obtidos em outro estudo, realizado no nordeste brasileiro com 167 estudantes de enfermagem. Comparações entre níveis de estresse e o período da graduação evidenciaram que os níveis mais altos de estresse foram observados do 1º ao 5º período, quando comparados com outros períodos, como o oitavo, cujo nível é moderado. Constatou-se, ainda, que os fatores de estresse mais expressivos foram atividade prática, comunicação profissional e atividade teórica⁽³³⁾.

O impacto das atividades práticas sobre o estado psicológico dos estudantes foi percebido em um estudo clínico randomizado desenvolvido no Brasil com 52 estudantes de enfermagem em 2017, ao analisar e equiparar a concepção dos fatores estressores pelo acadêmico de enfermagem antes e após a realização de uma sessão de simulação clínica. Ao término da simulação, observou-se o crescimento expressivo de estressores relacionados a sensações de falta de aptidão para as tarefas inerentes ao enfermeiro, a não possuir o devido controle de sua relação com o cliente, ao envolvimento emocional e ao contato com o sofrimento⁽³⁰⁾.

O padrão de sono dos estudantes é outro fator à ser considerado, uma vez que os distúrbios do sono afetam a qualidade de vida do indivíduo, induzindo alterações de humor, cansaço, fadiga, déficit de memória e taquicardia, além de distúrbios que em médio prazo podem levar à redução na qualidade do desempenho laboral e nas relações interpessoais e em longo prazo, acarretar problemas de saúde. Portanto, avaliar a qualidade do sono possibilita subsidiar a promoção da saúde e prevenção de agravos⁽³⁴⁾.

No presente estudo, 80% dos estudantes relataram ter entre 3 a 7 horas de sono, enquanto 10,9% afirmaram dormir menos de 3 horas por noite e apenas 9,1% informaram conseguir ter um padrão de sono 8 horas por noite. Dos 110 estudantes avaliados, nenhum (0%) relata ter mais de 8 horas de sono. De acordo com a *National Sleep Foundation* (2015), para adultos-jovens (18 - 25 anos) adultos (26 - 64 anos), o padrão de sono ideal está entre 7 a 9 horas por dia, sendo inadequado para esta faixa etária o sono por tempo inferior a 6 horas ou superior a 11 horas por noite.

Análise da qualidade do sono entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública do Sul do Brasil realizada com 185 estudantes concluiu que 54,6% dos estudantes dormem por pelo menos 6 horas, enquanto 23% conseguem dormir por tempo superior a 7 horas e 5% dormem por tempo menor do que 5 horas diárias⁽³⁴⁾.

No estudo realizado entre 277 estudantes de Medicina da Universidade Federal da Paraíba observou-se que, em média, a quantidade de horas dormidas era de 5 horas e 50 minutos por noite. Censo com 1.865 estudantes universitários da Universidade Federal de Pelotas para investigar distúrbios do sono, constatou que nos dias de aula os estudantes apresentaram duração média de 6,5 horas de sono e 8,1 horas nos finais de semana⁽³⁵⁾.

O consumo de álcool e fumo também estão presentes na rotina de parte dos estudantes. O etilismo foi referido por 56,4% dos participantes. Entretanto, o uso do tabaco foi insignificante, sendo o consumo declarado por apenas 4 (3,63%) participantes

e, destes nenhum apresentou pontuação no Teste de Fagerstrom que indicasse o consumo nocivo da substância. Desse modo, infere-se que pequena parcela da população estudada apresenta o hábito de fumar e dentre estes, nenhum realiza o consumo nocivo da substância não havendo, portanto, grau de dependência a nicotina entre os estudantes de enfermagem analisados.

Em concordância com estes dados, um estudo brasileiro transversal verificou discrepância similar entre a prevalência do consumo de álcool e tabaco entre 286 estudantes da saúde, no qual o consumo de álcool foi referido por 66,4% dos estudantes e o uso de tabaco afirmado por somente 5% da amostra⁽³⁶⁾.

O questionário AUDIT, aplicado neste estudo, constatou consumo nocivo de álcool em 32,3% dos estudantes e consumo de alto risco em 1,6%. Um estudo brasileiro realizado em 2017 com 163 estudantes de enfermagem, constatou que o consumo de álcool era de risco em 48,5% e uso nocivo (alto risco) em 19% da amostra estudada, sendo a maior prevalência de consumo nos semestres iniciais do curso⁽³⁷⁾.

Uma análise combinada dos fatores de risco cardiovascular através do PROCAM *Quick Check*, estimou pontuação geral de aproximadamente 3,50 (0,25-10,75) pontos, em uma amostra de 104 estudantes de enfermagem, com p valor <0,001, sendo 0 o valor mínimo e 32 o máximo de pontos somados pelo escore. Quanto à pontuação do PROCAM por período cursado, o ciclo de transição mais uma vez ganha ênfase, concentrando as maiores pontuações, no qual, 32,69% somaram 0 a 8 pontos.

Ao avaliar o escore total da amostra, constata-se que nenhum dos estudantes possui risco significativo para um evento cardiovascular nos próximos 10 anos, levando em consideração que, no PROCAM, risco moderado a alto pode ser classificado somente em indivíduos com idade acima de 31 anos que, neste estudo, representam apenas 2,88% de uma população predominantemente jovem.

A maior eficácia do PROCAM para a estratificação dos pacientes de baixo risco sem a superestimação do risco de DCV vem sendo considerado atualmente como escore padrão para o prognóstico cardiovascular em países latino-americanos como a Colômbia⁽³⁸⁾.

Entretanto, não foram encontrados estudos que abordem o uso do PROCAM como escore preditor para o risco cardiovascular

na população jovem, sobretudo, entre estudantes, o que reforça a necessidade da construção de pesquisas que possam testar e validar métodos precisos para análise e prognóstico da saúde cardiovascular nos indivíduos em idade precoce, bem como se fazem necessários estudos que avaliem a acurácia do PROCAM na população brasileira.

Limitações do estudo

O estudo limita-se pela amostra e pela não realização de exames laboratoriais, inviabilizando a aplicação o *PROCAM Health Check*. Limita-se ainda pela não mensuração da relação cintura x quadril.

Contribuições para a área da enfermagem

A identificação dos hábitos de vida dos estudantes, identificados ao decorrer da graduação, produzem dados relevantes quanto a uma população jovem mediante o desafio de inserção no mercado de trabalho e transição a vida adulta, propondo a construção de intervenções e ações preventivas a serem realizadas para a redução dos riscos e agravos para DAC entre enfermeiros, contribuindo para o manejo adequado da saúde cardiovascular destes profissionais.

CONCLUSÕES

Os estudantes do curso de enfermagem, embora apresentem baixo risco para DAC, de acordo com o escore PROCAM *Quick Check*, possuem fatores de risco cardiovasculares relevantes como o estresse, alimentação inadequada e o consumo de risco de bebida alcoólica.

O estresse, o consumo de álcool e a inadequação alimentar dos estudantes demonstram expressivo aumento no ciclo de transição do curso (4º, 5º e 6º períodos); etapa que representa o término do ciclo biomédico – envolto por disciplinas de cunho generalista às áreas específicas da saúde, e partem para o início de atividades teórico-práticas inerentes ao enfermeiro, promovendo modificações curriculares importantes que culminam em novas perspectivas e anseios nos estudantes.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações de Saúde (TABNET) [Internet]. Brasília (DF); 2018 [cited 2018 Mar 20]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>.
2. Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. The association between cardiovascular risk factors and anthropometric obesity indicators in university students in São Luís in the State of Maranhão, Brazil. *Ciênc. Saúde Colet.* 2015;20(2):479-90. doi: 10.1590/1413-81232015202.02342014
3. Costa IFAF, Medeiros CCM, Costa FDAF, Farias CRL, Souza DRA, Adriano WS, et al. Adolescents: behavior and cardiovascular risk. *J Vasc Bras.* 2017;16(3):205-13. doi: 10.1590/1677-5449.011816
4. Bloch KV, Cardoso MA, Sichieri R. Study of Cardiovascular Risk Factors in Adolescents (ERICA): results and potentiality. *Rev Saúde Pública.* 2016;50(supl1):2s. doi:10.1590/S01518-8787.201605000SUPL1AP
5. Coelho AC, Lopes JL, Santos VB, Barros ALBL. Risk factors of coronary artery disease in family members living with acute coronary patients. *REME Rev Min Enferm.* 2016;20:e963. doi: 10.5935/1415-2762.20160033
6. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(2Supl.1):1-76. doi: 10.5935/abc.20170121

7. Santos JS, Patrício ACFA, Alves KL, Albuquerque KF, Pereira IL, Félix IVB. Cardiac risk assessment amongst undergraduate nursing students. *Rev Min Enferm*. 2015;19(4):842-7. doi: 10.5935/1415-2762.20150065
8. Paulitsch R, Dumith SC, Susin LRO. Simultaneity of behavioral risk factors for cardiovascular disease in university students. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(4):624-35. doi: 10.1590/1980-5497201700040006
9. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública* 2010;44(3):559-65. doi: 10.1590/S0034-8910201000030002
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial [Internet]. 2016, 83 p. [cited 2020 May 20]. 107(3Supl.3):1-83. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
11. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade. [Internet]. 4ª ed. São Paulo: A Associação; 2016, 188 p. [cited 2017 Oct 21]. Available from: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>
12. Assmann MDG, Cullen FRCP, Schulte FRCP. Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. 2002. American Heart Association. *Circulation*. 2002;105(3):310-315. doi: 10.1161/hc0302.102575
13. Assmann G, Schulte H, P Cullen P, Seedorf U. Assessing Risk of Myocardial Infarction and Stroke: New Data From the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. *European J Clin Invest*. 2007;37(12):925-32. doi: 10.1111 / j.1365-2362.2007.01888.x
14. Assmann-Stiftung für Prävention. PROCAM-Gesundheitstest [Internet]. 2018. [cited 2020 May 25]. Available from: <https://www.assmann-stiftung.de/procam-tests/>
15. Genetics Home Reference. Inheriting Genetic Conditions [Internet]. Lister Hill National Center for Biomedical Communications U.S, National Library of Medicine, National Institutes of Health and Department of Health & Human Services. 2020, 31 p. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/inheritance/familyhistory>
16. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. 2001;6(2):6-18. doi: 10.12820/rbafs.v.6n2p5-18
17. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT – The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Care Alcohol. Second edition [Internet]. World Health Organization. Department of Mental Health and Substance Dependence. 2001 [cited 2018 Aug 20]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67205>.
18. Costa ALS, Polak C. Construction and validation of an instrument for the assessment of stress among nursing students. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):1017-26. doi: 10.1590/S0080-62342009000500005
19. Fagerström KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *J Behav Med*. 1989;12(2):159-82. doi: 10.1007/BF00846549
20. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar: como ter uma alimentação saudável [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 31 p. [cited 2018 Aug 13]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_alimentacao_saudavel.pdf.
21. Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. 2009. *Epidemiologia*. São Paulo. Editora Atheneu.
22. Rosa PBZ, Giusti L, Ramos M. Food and nutritional education to residents university student housing. *Rev Ciênc Saúde*. 2016;9(1):15-20. doi: 10.15448/1983-652X.2016.1.20852
23. Sanchez EC, Méndez MO, Ramírez TC, García AB, Domínguez LV, Palma NG, et al. Cardiovascular risk factors among nursing students of a public university. *Enferm Univ*. 2016;7(3):200-7. doi: 10.1016/j.reu.2016.09.004
24. Dias PS, Brito JAS, Costa AP. The influence of socio-economic condition on eating behavior among male academics. *Rev Eletrôn Adm Turismo*. 2017;(8)4:927-944. doi: 10.15210/REAT.V8I4.7368
25. Flood PD. Analysis of cardiovascular risk factors in young university students according to their nutritional status. *Nutr Hosp*. 2015;32(4):1820-1824. doi: 10.3305/nh.2015.32.4.9502
26. Fontela PC. Study of conicity index, body mass index and waist circumference as predictors of coronary artery disease. *Rev Port Cardiol*. 2017;36(5):357-64. doi: 10.1016/j.repc.2016.09.013
27. Vijayalakshmi P, Thimmaiah R, Reddy S, Nikhil SSN, Kathyayani BV. Gender Differences in Body Mass Index, Body Weight Perception, weight satisfaction, disordered eating and Weight control strategies among Indian Medical and Nursing Undergraduates. *Invest Educ Enferm*. 2017;35(3):276-84. doi: 10.17533/udea.iee.v35n3a04
28. Garrett SL, Pina-Thomas DM, Peterson KA, Benton MJ. Tracking physical activity in baccalaureate nursing students in the United States prior to graduation: a longitudinal study. *Nurse Educ Today*. 2019;80:28-33. doi: 10.1016/j.nedt.2019.05.038
29. Faria GS. Study of anxiety, depression and physical activity levels of university students. *JCBS [Internet]*. 2017 [cited 2018 Dec 20];3(1):18-23. Available from: <http://publicacoes.facthus.edu.br/index.php/saude/article/view/160>
30. Fernani DCGL, Cortez GM, Santos IA, Pacagnelli FL, Massetti TS, Silva TD, et al. Anthropometric profile, physical activity level, degree of anxiety, and posture in college students. *Fisioter Pesqui*. 2017;24(20):191-7. doi: 10.1590/1809-2950/17160324022017
31. Thwaite TL, Heidke P, Williams SL, Vandelanotte C, Rebar AL, Khalesi S. Barriers to healthy lifestyle behaviors in Australian nursing students: a qualitative study. *Nurs Health Sci*. 2020;1-8. doi: 10.1111/nhs.12749

32. Sá SCA, Silva RM, Kimura CA, Pinheiro GO, Guido LA, Filho IMM. Stress in university teachers of the health area of a private faculty of the federal district environment. *Rev Cient Sena Aires*. [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 20];7(3):200-7. Available from: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/321/231>
 33. Silva KKMD, Martino MMF, Bezerra CMB, Souza ÂML, Silva DMD, Nunes JT. Stress and quality of sleep in undergraduate nursing students. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl1):e20180227. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0227
 34. Lopes HS, Meier DAP, Rodrigues R. Sleep quality among nursing students and associated factors. *Semina Cienc Biol Saude*. 2018;39(2):129-36. doi: 10.5433/1679-0367.2018v39n2p129
 35. Segundo LVG, Cavalcanti Neto BF, Paz DA, Holanda MMA. Features related to quality of sleep in medical students. *Rev Bras Neurol Psiquiatr*[Internet]. 2017 [cited 2020 May 22];21(3):213-23. Available from: <https://rbnp.emnuvens.com.br/rbnp/article/view/208>
 36. Boostel R, Félix JVC, Major CB, Pedrolo E, Vayego AS, Mantovani MF. Stress of nursing students in clinical simulation: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(30):967-74. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0187
 37. Maciel MED, Vargas D. Alcohol consumption among nursing students. *Rev Pesqui: Cuid Fundam*. 2017;9(1):64-70. doi: 10.9789/2175-5361.2017.v9i1.64-70
 38. Rodríguez AA, Murillo AA, Rivera RJ, Montalván EE, Duarte KG, Urrutia AS, et al. Validity of the Methods of Prediction for Cardiovascular Risk in Latin America: Bibliographic Review. *Rev Méd Hondur*[Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 20];85(1-2). Available from: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2017/pdf/Vol85-1-2-2017-15.pdf>
-