

DOI: <https://doi.org/10.58871/conimaps24.c40.ed05>**FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDÍACAS EM ACADÊMICOS DE
MEDICINA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA****RISK FACTORS FOR HEART DISEASE IN MEDICAL STUDENTS: AN
INTEGRATIVE REVIEW****JULLIANA MARIA CARVALHO TRONCONI**

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

ISABELLA CARVALHO TRONCONIEnfermeira pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e Graduanda em Medicina pela
Universidade Evangélica de Goiás**GERLANDA CARVALHO TRONCONI**

Fisioterapeuta pela Universidade Evangélica de Goiás

RESUMO

Objetivo: Identificar os Fatores de Risco Cardiovascular (FRCV) em acadêmicos de medicina e comparar com estudantes de outros cursos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura selecionados no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Public Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando as palavras-chave: Fatores de Risco, Doenças Cardíacas, Adulto jovem, Estudante e Estudante de medicina, e seus correspondentes em inglês, com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos artigos completos, publicados em português e inglês dos últimos 10 anos e foram excluídas revisões de literatura, editoriais e textos incoerentes com o tema. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 35 artigos nas referidas bases de dados. Desses, 14 artigos foram analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. A literatura apresenta que parte dos universitários em geral apresenta pelo menos um FRCV, sendo prevalente a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), além disso, foram observados os fatores: alteração do perfil lipídico, síndrome metabólica sedentarismo ou inatividade física, dietas inadequadas, consumo de álcool, tabagismo, estresse, uso de drogas ilícitas e uso contínuo de medicamentos. Ao analisar os estudantes de medicina, os principais FRCV encontrados foram: dislipidemia, HAS, sedentarismo e estresse. **Considerações finais:** Dessa maneira, é evidente que há uma diferença entre os FRCV entre os universitários em geral e os acadêmicos de medicina. Embora esses fatores sejam menos prevalentes durante a formação, é possível que a saúde dos médicos piore ao longo da carreira, reforçando a necessidade de pesquisas contínuas sobre a saúde dos estudantes.

Palavras-chave: fatores de risco cardiovascular; estudantes de medicina; cardiopatias.

ABSTRACT

Objective: To identify Cardiovascular Risk Factors (CVRF) in medical students and compare them with students from other courses. **Methodology:** This is an integrative literature review

study, with articles selected from the Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Public Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) portals, using the keywords: Risk Factors, Heart Diseases, Young Adult, Student and Medical, along with their corresponding terms in English, using the boolean operators "AND" and "OR". Complete articles published in Portuguese and English in the last 10 years were included, while literature reviews, editorials, and texts inconsistent with the theme were excluded. **Results and Discussion:** A total of 35 articles were found in the mentioned databases. Of these, 14 articles were analyzed according to the established inclusion and exclusion criteria. The literature shows that a portion of university students in general presents at least one CVRF, with Hypertension being prevalent. Additionally, factors such as altered lipid profile, metabolic syndrome, sedentary lifestyle or physical inactivity, inadequate diets, alcohol consumption, smoking, stress, illicit drug use, and continuous medication use were observed. When analyzing medical students, the main CVRF identified were dyslipidemia, Hypertension, sedentary lifestyle, and stress. **Final Considerations:** It is evident that there is a difference in CVRF between university students in general and medical students. Although these factors are less prevalent during education, it is possible that the health of physicians may worsen over the course of their careers, reinforcing the need for ongoing research on the health of students.

Keywords: heart disease risk factors; medical students; heart diseases.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo há 20 anos, todavia o número de mortes vem aumentando progressivamente. Sabe-se que o número é maior na região do pacífico ocidental, com queda nos países desenvolvidos e aumento nos países em desenvolvimento (OPAS, 2020). No Brasil, país em desenvolvimento, as DCV são a principal causa de morte com prevalência de 6,1% na população, aumentando anualmente devido ao crescimento e envelhecimento populacional. Neste cenário, a Doença Arterial Coronariana (DAC) é a principal causa, seguida do Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Oliveira *et al.*, 2022).

Quanto ao desenvolvimento das DCV, a principal patologia que leva à essa afecção é a aterosclerose, a qual usualmente começa a se desenvolver na adolescência e progride gradativamente, obstruindo a luz arterial e podendo se manifestar como DAC, AVC e angina (Botrel *et al.*, 2000). A aterosclerose e as DCV podem se desenvolver a partir de diversos fatores de risco, sejam eles modificáveis (dislipidemia, hipertensão arterial, hábitos alimentares, tabagismo, obesidade e sedentarismo) ou não modificáveis (idade, sexo e histórico familiar). Desta maneira, por ter um início precoce, faz-se necessário a implementação de intervenções cada vez mais cedo, com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade associadas a essas condições (Santos *et al.*, 2008).

Neste contexto, há uma imensa preocupação com a população jovem, a qual já na adolescência apresenta alguns fatores de risco, como a redução da atividade física, aumento da circunferência abdominal, comportamento sedentário, níveis séricos de colesterol HDL e a pressão arterial inadequados (Costa *et al.*, 2017). Observa-se a progressão dessa situação, quando 47,49% dos adultos jovens apresenta dois ou mais fatores de risco para DCV (Moreira; Gomes; Santos, 2010).

Em vista disso, destaca-se que os jovens universitários apresentam fatores de risco como o sedentarismo, uso acentuado de bebidas alcoólicas e tabagismo (Silva *et al.*, 2020). Além desses, quando analisados os estudantes de medicina, são observados outros fatores como a redução da atividade física, o aumento da pressão arterial e o aumento de fatores estressores (Macedo; Pizzi; Bortoloti, 2022).

À vista disso, há um risco aumentado de DCV na população jovem. Esse risco pode ser diferente entre os universitários, devido à mudança curricular de cada curso. Por isso, o presente estudo tem por objetivo identificar os fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina e comparar com estudantes de outros cursos e do público geral.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma análise da literatura, utilizando como base os conceitos teóricos. Esse método de pesquisa foi escolhido por possibilitar a avaliação sistemática e abrangente das evidências científicas, gerando impactos relevantes na abordagem da problemática. Nesse contexto, a revisão integrativa consiste no cumprimento de seis etapas: determinação da pergunta norteadora; definição dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações selecionadas nos artigos; avaliação dos artigos selecionados; análise dos resultados obtidos; revisão e demonstração das considerações finais (Sousa *et al.*, 2017).

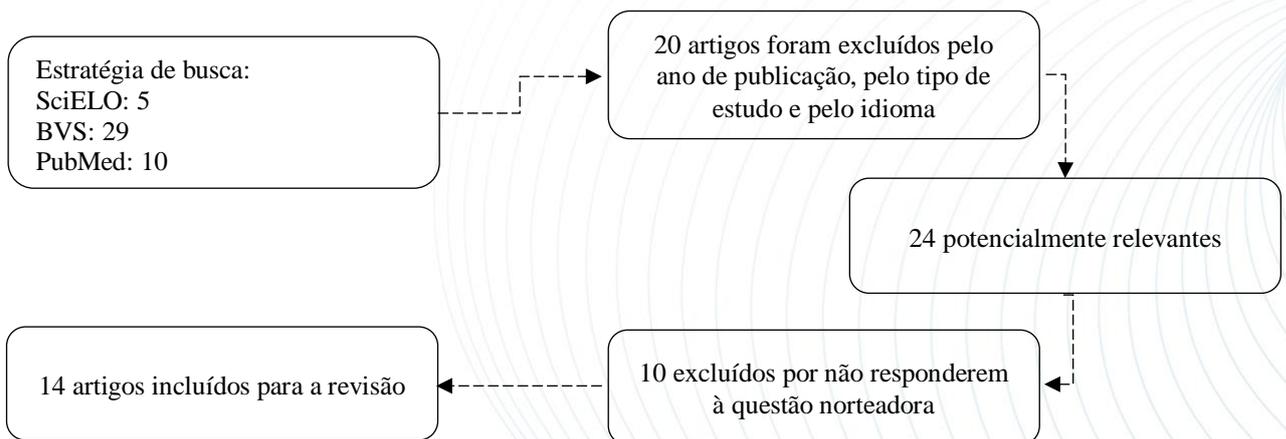
Diante disso, definiram-se as seguintes questões de pesquisa: “Quais são os fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina?” e “Qual a diferença entre acadêmicos de medicina e universitários em geral?”. Para iniciar a investigação, utilizou-se a estratégia PICO, considerando como acrônimo “P” de população (Acadêmicos de medicina e estudantes universitários em geral), “I” de interesse (Fatores de risco cardiovascular) e “Co” de contexto (comparação entre os dois grupos).

Para a elaboração do estudo, foi realizada consulta na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na base de dados *National Library*

of Medicine (PubMed), em maio de 2024, a partir de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os termos utilizados foram: Fatores de Risco, Doenças Cardíacas, Adulto jovem, Estudante e Estudante de medicina, e seus correspondentes em inglês, com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram utilizados como critérios de inclusão: texto completo gratuito nos idiomas português, inglês e espanhol; publicações dos últimos dez anos, compreendendo o período de 2014 a 2024. Excluiu-se artigos repetidos nas bibliotecas e bases consultadas, artigos de revisão e artigos incoerentes com o tema.

Foram encontrados 35 artigos. Na biblioteca eletrônica SciELO, foram achados 5, na BVS 29 e na base de dados PubMed encontrou-se 10 estudos. Ao utilizar a estratégia descrita, a amostra final foi composta por 14 artigos (figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção e exclusão dos estudos da presente revisão



Fonte: Autores, 2024

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos artigos analisados, foram encontrados os principais resultados dispostos no Quadro 1. Os quais apresentam diversos fatores de risco e sua associação aos estudantes universitários, também é possível observar a diferença entre os estudos que avaliam os estudantes de diferentes cursos e aqueles que avaliam apenas a medicina.

Quadro 1. Principais resultados da revisão integrativa

Nome do artigo	Autor, Ano e Tipo de estudo	Principais Resultados



Evaluation of health-related knowledge, attitudes, and behaviors of undergraduate students by cardiovascular risk factors	Aydin <i>et al.</i> , 2021 Transversal	Este estudo mostrou que um terço dos estudantes universitários possuíam risco cardiovascular, independentemente de suas características sociodemográficas. Além disso, os alunos parecem ter um desempenho abaixo das expectativas em termos de nutrição e atividade física. Os participantes com fator único de RCV representavam 27,5% de todos, enquanto 8,4% apresentavam múltiplos fatores de risco. Os principais fatores de risco foram: tabagismo, colesterol total elevado e hipertensão. Além disso, 15,5% dos participantes faziam uso regular de pelo menos um medicamento/produto não farmacêutico.
Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública	Cruz-Sánchez <i>et al.</i> , 2016 Transversal	Neste estudo foram avaliados estudantes de enfermagem. Ao avaliar antecedentes familiares ligados a fatores de risco cardiovasculares: 45,8% de hipertensão, 43,4% de hipercolesterolemia e 39,8% de diabetes. Outros fatores identificados foram inatividade física, dietas inadequadas e jejum prolongado.
Jóvenes universitarios estilos de vida y biología humana. ¿Predisponen al desarrollo de enfermedad cardiovascular?	Silva <i>et al.</i> , 2021 Transversal	Nesse artigo, os estudantes apresentaram como os principais domínios pouco saudáveis: atividade física, dieta, sono, consumo de álcool, cigarros e drogas ilegais e estresse moderado. O principal antecedente familiar foi a hipertensão.
Physical Activity Level, Anthropometric and Cardiovascular Profile Among Students in Sergipe State Attending Public Schools	Azevêdo <i>et al.</i> , 2021. Transversal	Apesar de apresentarem valores médios de pressão arterial dentro de limites razoáveis, os estudantes deste artigo não cumpriram as recomendações globais de promoção da saúde. Observou-se elevado índice de baixo peso corporal (42,6%), sugerindo comprometimentos alimentares, o que pode interferir no desenvolvimento desta população. Além disso, apenas 7,3% dos estudantes atendiam aos critérios mínimos de atividade física propostos para manutenção do estado de saúde.
Prevalence of hypertension and other cardiovascular disease risk factors among university students from the National Polytechnic Institute of Côte d'Ivoire: A cross-sectional study	Zobo <i>et al.</i> , 2023 Transversal	Neste estudo, a prevalência de hipertensão entre jovens universitários foi de 60% e mais de um terço da amostra eram consumidores regulares de álcool. Além disso, aproximadamente um quarto dos estudantes tinha pelo menos um fator de risco de DCV e quase todos estavam cientes da hipertensão.

<p>Rastreamento da pressão arterial elevada e fatores de riscos associados em comunidade universitária</p>	<p>Aguiar <i>et al.</i>, 2022 Transversal</p>	<p>Neste artigo, 70% dos participantes foram classificados como normotensos e 30% como pressão arterial elevada, sendo 93% pré-hipertensos e 7% hipertensos. A média da pressão arterial sistólica/diastólica e índice de massa corpórea foram maiores nos participantes com pressão arterial elevada.</p>
<p>The impact of COVID-19 on cardiovascular health behaviors in student veterans</p>	<p>Canjar; Richard; Kappus, 2021 Transversal</p>	<p>Neste estudo, foram comparados estudantes veteranos e não veteranos e o RCV antes e após a pandemia de COVID-19. Os estudantes veteranos demonstram risco aumentado de doenças cardiovasculares com base na elevação pré-COVID de fatores de risco comportamentais. Esses fatores comportamentais continuaram elevados durante a pandemia. Já os estudantes não veteranos apresentaram amplificação dos fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares devido à pandemia.</p>
<p>Fatores de risco cardiovascular em estudantes de graduação de uma universidade pública federal: um estudo epidemiológico transversal</p>	<p>Neto <i>et al.</i>, 2022 Transversal</p>	<p>Neste artigo, 11,9% dos estudantes apresentaram antecedente familiar de doença cardiovascular. Quanto aos fatores de risco: 43% apresentaram sedentarismo, 20,2% apresentavam sobrepeso, 5,9% obesidade, 15,8% valores pressóricos compatíveis com pré-hipertensão e 14,6% de hipertensão, 72,3% referiu o consumo de bebidas alcoólicas, 14,3% tabagismo e 18,3% o uso de drogas ilícitas, além de 23,7% fazer uso contínuo de medicamentos. Observou-se também que 53,8% apresentou alimentação inadequada e 66,25 apresentaram alto nível de estresse.</p>
<p>Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil</p>	<p>Carvalho <i>et al.</i>, 2015 Transversal</p>	<p>Neste estudo, foi encontrada elevada frequência de importantes fatores de risco cardiovascular como alteração do perfil lipídico, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), consumo de álcool, sedentarismo, síndrome metabólica e resistência insulínica. Estes fatores de risco demonstraram significativa associação com os principais indicadores antropométricos de obesidade. Esses resultados apontam para a utilidade desses indicadores na identificação de indivíduos com risco. Os indicadores que mais se associaram aos fatores de risco cardiovascular foram IMC, circunferência da cintura e relação cintura altura em mulheres e homens. Os indicadores antropométricos de obesidade se correlacionaram mais com as variáveis metabólicas e pressão arterial no sexo feminino que no masculino.</p>

Condição física y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios de Venezuela	García <i>et al.</i> , 2019 Transversal	Neste estudo foi demonstrado que os componentes da condição física, como a capacidade cardiorrespiratória e a condição física geral estavam associadas tanto ao índice de adiposidade como à pressão arterial.
Saúde cardiovascular em estudantes de enfermagem e medicina	Alves <i>et al.</i> , 2023 Transversal	Neste estudo, 73,3% dos estudantes se autodeclararam saudáveis. Identificou-se maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em estudantes sedentários, com adesão irregular à atividade física e com maior nível de estresse percebido. Os dois grupos de participantes que realizam ações de promoção da saúde cardiovascular, tanto de enfermagem quanto de medicina, eram significativamente mais ativos, satisfeitos com o seu peso corporal, embora também realizassem mais medidas para redução e/ou manutenção do peso. Os grupos que declararam não realizar ações em promoção da saúde cardiovascular, de enfermagem e medicina demonstraram significativamente maior percepção de estresse.
Fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de medicina	Calixto <i>et al.</i> , 2019 Transversal	Neste estudo, os fatores de risco mais prevalentes para o total de estudantes foram baixos níveis de HDL-c e altos níveis de colesterol total, de pressão arterial diastólica e de triglicerídeos.
Comparação entre Fatores de Risco Cardiovascular em Diferentes Áreas da Saúde num Intervalo de Vinte Anos	Jardim <i>et al.</i> , 2014 Longitudinal	Este estudo comparou estudantes da área da saúde em um intervalo de 20 anos. Entre os médicos e odontólogos houve aumento de excesso de peso, HAS e dislipidemia. Entre os farmacêuticos, aumento de excesso de peso e HAS e redução do sedentarismo. Entre os enfermeiros, elevou-se excesso de peso e etilismo. Na nutrição, houve elevação da dislipidemia.
Fatores de risco cardiovascular modificáveis em estudantes de medicina de um centro universitário brasileiro	Toledo <i>et al.</i> , 2019 Transversal	Neste estudo, há prevalência nos domínios sedentarismo e estresse. Quanto aos domínios: hábitos nutricionais, consumo de álcool e tabagismo, os índices de prevalência foram baixos.

Fonte: Autores, 2024

Além disso, também é possível distinguir a frequência dos Fatores de Risco Cardiovascular (FRCV) entre os artigos encontrados. Tal distinção está presente nas Figuras 2, a qual apresenta os artigos que tratam sobre os estudantes universitários de maneira geral,

totalizando 10 artigos, e na Figura 3 que apresenta os artigos apenas sobre estudantes de medicina, totalizando 4 artigos.

Figura 2.

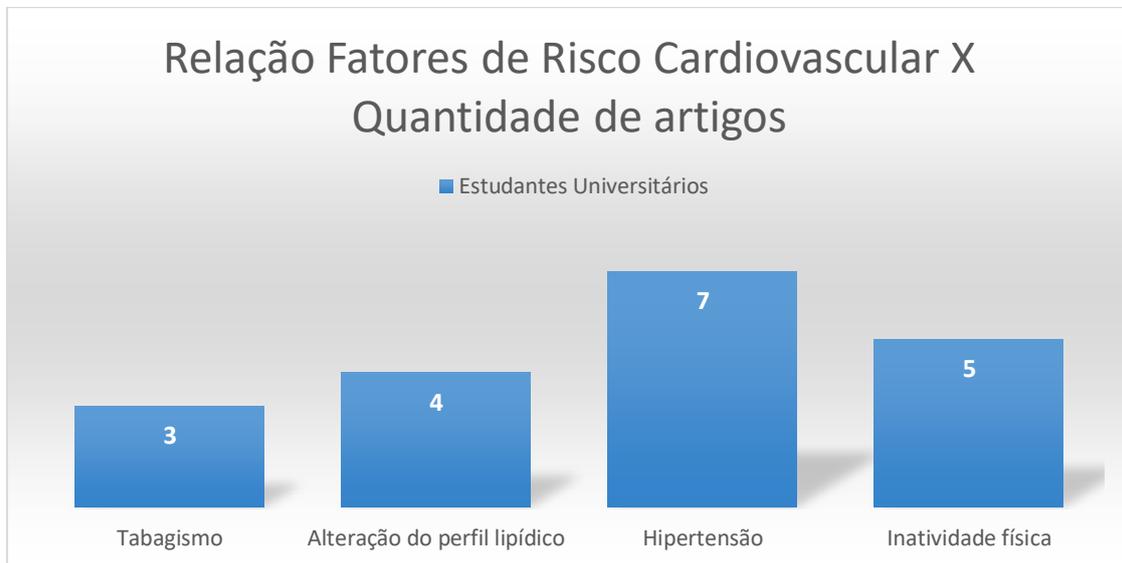
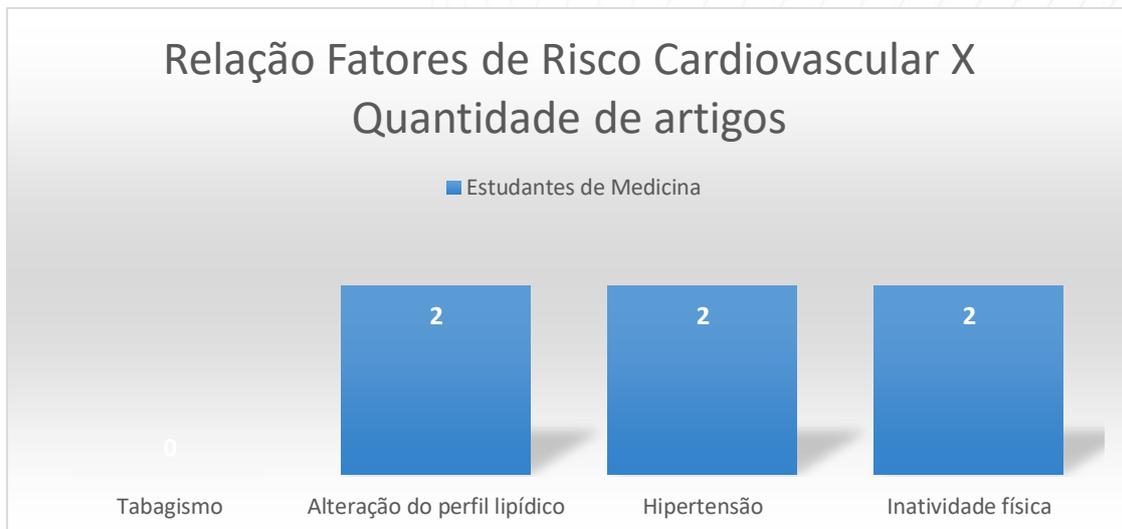


Figura 3.



Após a análise dos artigos, é evidente a presença de diversos FRCV em adultos jovens e universitários, independente das características sociodemográficas (Aydin *et al.*, 2021). Em primeiro lugar, de acordo com a pesquisa de Aydin *et al.* (2021), pelo menos um terço dos estudantes universitários possuíam algum FRCV, tal fato também foi demonstrado por Zobo *et al.* (2023), que em seu estudo um quarto dos estudantes pesquisados apresentavam pelo menos um fator de risco.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a prevalência de estudantes com HAS, considerada fator de risco, tem sido observada em diversos estudos, tanto na forma já instalada da doença quanto como pré-hipertensão (Aydin *et al.*, 2021; Aguiar *et al.*, 2022; Zobo *et al.*, 2023). Além disso, conforme apontado pelo estudo de Neto *et al.* (2022), 11,9% dos estudantes apresentaram antecedente familiar de doença cardiovascular. Nesse contexto, a hipertensão prevalece como principal antecedente familiar, seguida da hipercolesterolemia e do diabetes (Cruz-Sánchez *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2021).

Ademais, os principais FRCV destacados nos artigos foram: hipertensão, alteração do perfil lipídico, síndrome metabólica sedentarismo ou inatividade física, dietas inadequadas, consumo de álcool, tabagismo, estresse, uso de drogas ilícitas e uso contínuo de medicamentos (Carvalho *et al.*, 2015; Cruz-Sánchez *et al.*, 2016; Aydin *et al.*, 2021; Azevêdo *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021; Neto *et al.*, 2022). Também houve associação com o período de pandemia de COVID-19 o qual foi responsável por amplificar os fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares em estudantes (Canjar; Richard; Kappus, 2021).

Por conseguinte, ao analisar os estudos focados em estudantes de medicina é possível observar a prevalência dos fatores alteração lipídica (dislipidemia), HAS, sedentarismo e estresse (Jardim *et al.*, 2014; Calixto *et al.*, 2019; Toledo *et al.*, 2019). Este dado também foi destacado pelo estudo de Oliveira *et al.* (2021) que além desses fatores evidencia a má alimentação como outro domínio associado às doenças cardiovasculares. Tal fato difere das pesquisas que abrangem todos os universitários, pois nestes há a presença de diversos fatores em proporções diferentes, isso é demonstrado pelo estudo de Toledo *et al.* (2019) no qual o índice de prevalência de outros FRCV comuns (hábitos nutricionais, consumo de álcool e tabagismo) foi baixo.

Outrossim, de acordo com Alves *et al.* (2023) há divergência com relação ao FRCV que estão presentes em estudantes de medicina, em sua pesquisa é demonstrado que esse grupo pode ser dividido naqueles que praticam ações de promoção da saúde cardiovascular e são significativamente mais ativos, e naqueles que não realizam ações em promoção da saúde cardiovascular e demonstraram significativamente maior percepção de estresse.

Dessa maneira, também é possível associar os estudantes de medicina à estudantes de outras áreas da saúde, no estudo de Jardim *et al.* (2014), foi analisada a evolução da saúde entre estudantes de medicina, odontologia, farmácia, enfermagem e nutrição durante o curso e

após 20 anos, nesse caso, foi constada pior evolução para os estudantes de medicina que apresentaram mais fatores de risco.

Portanto, é evidente que uma parcela dos estudantes universitários, independente do curso ou área de estudo, apresentam algum FRCV, como o sedentarismo (Costa *et al*, 2017). E, ao comparar os universitários de maneira geral com os estudantes de medicina observa-se que alguns FRCV prevalecem no segundo grupo, diferenciando-os. No entanto, é importante evidenciar que o nosso estudo é limitado, visto que há uma reduzida quantidade de artigos nesta temática, principalmente aqueles que tratam sobre os estudantes de medicina, necessitando, assim, de novos estudos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi exposto, fica claro que há uma diferença entre os FRCV entre os universitários em geral e os acadêmicos de medicina, tendo, este último, a prevalência dos fatores dislipidemia, HAS, sedentarismo e estresse. A referida informação demonstra que nesse curso há menos fatores prevalentes, no entanto, isso não significa que durante a evolução da carreira esses fatores permaneçam iguais, como foi demonstrado nesse estudo, já que os médicos podem apresentar uma pior saúde do que outros profissionais da área da saúde. Por fim, vale ressaltar que este estudo foi limitado devido a falta de estudos relacionados ao tema e, por isso, a pesquisa dos estudantes universitários, independente da área, deve ser contínua.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. A.; *et al*. Rastreamento da pressão arterial elevada e fatores de riscos associados em comunidade universitária. **Rev Enferm Atenção Saúde**, v. 11, n. 2, p. e202248, 2022.

ALVES, M. G.; *et al*. Saúde cardiovascular em estudantes de enfermagem e medicina. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 44, p.e20230004, 2023.

AYDIN, V.; *et al*. Evaluation of health-related knowledge, attitudes, and behaviors of undergraduate students by cardiovascular risk factors. **Primary Health Care Research & Development**, v. 22, n. e53, p. 1-9, 2021.

AZEVÊDO, L. M.; *et al*. Physical Activity Level, Anthropometric and Cardiovascular Profile Among Students in Sergipe State Attending Public Schools. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 34, n. 3, p. 255-261, 2021.

BOTREL, T. E. A.; *et al*. Doenças cardiovasculares: causas e prevenção. **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**, v. 26, n. 3, p. 87-90, 2000.

CALIXTO, L. F.; *et al.* Fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de medicina. **International Journal of Development Research**, v. 9, n. 10, p. 30725-30731, 2019.

CANJAR, M. R.; RICHARD, D. L.; KAPPUS, R. M. The impact of COVID-19 on cardiovascular health behaviors in student veterans. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 32, p. 727-733, 2022.

CARVALHO, C. A.; *et al.* Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.

COSTA, I. F. A. F.; *et al.* Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 16, n. 3, p. 205-213, 2017.

COSTA, V. C.; *et al.* Fatores de risco cardiovascular em universitários de uma instituição de ensino superior privada. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2017

CRUZ-SÁNCHEZ, E.; *et al.* Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. **Enfermería Universitaria**, v. 13, n. 4, p. 226-232, 2016.

GARCÍA, E. J. A.; *et al.* Condición física y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios de Venezuela. **Acta Bioquím Clín Latinoam**, v. 53, n. 1, p. 25-35, 2019.

JARDIM, T. V.; *et al.* Comparação entre Fatores de Risco Cardiovascular em Diferentes Áreas da Saúde num Intervalo de Vinte Anos. **Arq Bras Cardiol**, v. 103, n. 6, p. 493-501, 2014.

MACEDO, E. V.; PIZZI, J.; BORTOLOTTI, D. S. Riscos para doenças cardiovasculares em universitários da área da saúde. **Arquivos ciências da saúde**, v. 26, n. 3, p. 428-440, 2022.

MOREIRA, T. M. M.; GOMES, E. B.; SANTOS, J. C. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, n. 4, p. 662-669, 2010.

NETO, J. A. C.; *et al.* Fatores de risco cardiovascular em estudantes de graduação de uma universidade pública federal: um estudo epidemiológico transversal. **Rev. méd. Minas Gerais**, v. 31, p. e-31117, 2021.

OLIVEIRA, D. S.; *et al.* Determinantes de saúde e fatores de risco cardiovasculares em estudantes de medicina: Uma revisão narrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e48510716766, 2021.

OLIVEIRA, G. M. M.; *et al.* Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 1, p. 115-373, 2022.

OPAS. OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019, 9 dez. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-12-2020-oms-revela-principais-causas-morte-e-incapacidade-em-todo-mundo-entre-2000-e>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SANTOS, M. G.; *et al.* Fatores de Risco no Desenvolvimento da Aterosclerose na Infância e Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 90, n. 4, p. 301-308, 2008.

SILVA, L. D. C.; *et al.* Comportamentos de risco a saúde em universitários de uma instituição pública. **Revista de pesquisa de cuidados fundamentais**, v. 12, p. 544-550, 2020.



SILVA, Y. O. M.; *et al.* Jóvenes universitarios estilos de vida y biología humana. ¿Predisponen al desarrollo de enfermedad cardiovascular?. **Revista Chilena de Enfermería**, v. 3, n. 2, p. 56-78, 2021.

SOUSA, L.M.M.; *et al.* A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Revista Investigação em enfermagem**, p. 17-26, 2017.

TOLEDO, R. A.; *et al.* Fatores de risco cardiovascular modificáveis em estudantes de medicina de um centro universitário brasileiro. **Braz. J. of Develop.**, v. 5, n. 10, p. 19944-19957, 2019

ZOBO, P. C.; *et al.* Prevalence of hypertension and other cardiovascular disease risk factors among university students from the National Polytechnic Institute of Côte d'Ivoire: A cross-sectional study. **PLoS ONE**, v. 18, n. 1, p. e0279452, 2023.