

# Análise e prevalência dos fatores comportamentais e biológicos de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina

## Analysis and prevalence of behavioral and biological factors of cardiovascular risk in medical students

Kálita Oliveira Lisboa<sup>1\*</sup>; Rodrigo Franco de Oliveira<sup>2</sup>

1. Discente do curso de medicina Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

2. Docente da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, nos cursos de Farmácia, Fisioterapia e Medicina.

### Resumo

**Objetivo:** descrever os fatores comportamentais e biológicos de risco cardiovascular em acadêmicos do 1º, 4º e 8º períodos, do curso de medicina de uma instituição particular em Anápolis, Goiás. **Métodos:** Tratou-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo. Para análise dos fatores de risco, foi aplicado um questionário de dados sociodemográfico e autorrelato acerca do tabagismo. Além disso, foi realizado exame físico verificando a pressão arterial sistêmica e os dados antropométricos como o peso, a altura e a circunferência abdominal dos estudantes avaliados. **Resultados:** Ao todo, foram avaliados 115 participantes, sendo que a maioria dos estudantes era do sexo feminino (66,9%). A prevalência de obesidade foi baixa nos três períodos analisados (5,2%) já o sobrepeso estava presente em 21,7% da amostra. Com relação ao uso de cigarro, houve uma baixíssima prevalência entre os estudantes, observando-se apenas 5,2% dos alunos do ciclo básico e nenhum aluno do ciclo clínico relatando o uso do tabaco. Já em relação a pressão arterial, 94 alunos (81,7%) apresentaram valores pressóricos adequados enquanto 13% e 5,2% foram classificados como pré-hipertensos e hipertensos, respectivamente. **Conclusão:** Constatou-se que mesmo em menores prevalências, os fatores de risco como tabagismo, sobrepeso, obesidade e elevação da pressão arterial sistêmica existem na amostra.

### Abstract

**Objective:** to describe the behavioral and biological factors of cardiovascular risk in students from the 1st, 4th and 8th periods of the medical course of a private institution in Anápolis, Goiás. **Methods:** This was a descriptive, cross-sectional and quantitative study. To analyze the risk factors, a questionnaire with socio-demographic data and self-report about smoking was applied. In addition, a physical examination was performed, checking systemic blood pressure and anthropometric data such as weight, height and waist circumference of the evaluated students. **Results:** In all, 115 participants were selected, with the majority of students being female (66.9%). The prevalence of obesity was low in the three periods of time (5.2%), whereas overweight was present in 21.7% of the sample. Regarding the use of cigarettes, there was a very low prevalence among students, observing only 5, 2% of students in the basic cycle and none of the students in the clinical cycle reporting tobacco use. Regarding blood pressure, 94 students (81.7%) had adequate blood pressure values, while 13% and 5.2% were classified as pre-hypertensive and hypertensive, respectively. **Conclusion:** It was found that even at lower prevalence, risk factors such as smoking, overweight, obesity and elevated systemic blood pressure exist in the sample.

### Palavras-chave:

Doenças Cardiovasculares. Índice de Massa Corporal. Tabagismo. Pressão Arterial.

### Keyword:

Cardiovascular diseases. Body mass index. Smoking. Blood pressure.

### \*Correspondência para/ Correspondence to:

Kálita Oliveira Lisboa: kalitalisboa7@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são hoje a principal causa de morte na sociedade contemporânea, sendo que se deve tanto a fatores de risco modificáveis, quanto a não modificáveis, os quais estão diretamente relacionados à alta prevalência e incidência dessas enfermidades<sup>1,2</sup>. A melhor maneira de se prevenir uma doença cardiovascular é por meio da promoção de um estilo de vida saudável, na qual se tenha um maior controle dos principais fatores de risco. Estes foram definidos pela American Heart Association como os “Life Simple 7”, que incluem tabagismo, dieta, atividade física, índice de massa corpórea (IMC), pressão arterial sistêmica (PAS), colesterol total e glicemia de jejum<sup>3,4,5</sup>.

Essa lista deve funcionar como uma estratégia de prevenção e tratamento, já que são muitas as pesquisas que comprovam a importância desse controle na diminuição da incidência destas doenças. Isso porque são muitas as pesquisas que comprovam a importância desse controle na diminuição da incidência de doenças cardiovasculares. Exemplificando esse contexto, tem-se um estudo da American Heart Association, no qual foi comprovado que a maioria dos indivíduos que tiveram um infarto do miocárdio possuía pelo menos um desses fatores, o que indica a forte associação entre os mesmos e a ocorrência de doença cardíaca e até desfecho fatal provocado pela comorbidade<sup>5,6</sup>.

O IMC é uma medida simples, prática e utilizada em larga escala para a identificação do

estado nutricional de pacientes, sendo importante auxiliar para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade. No que diz respeito à associação entre o uso do IMC aliado a outros métodos complementares e a predição de eventos cardiovasculares, estudos confirmam que o acúmulo de gordura corporal e a obesidade já têm relação consolidada com a ocorrência de doenças cardiovasculares e outras comorbidades. Os valores altos de IMC dobram o risco da ocorrência de insuficiência cardíaca em pacientes quando comparados a outros com valores normais de IMC<sup>7,8,9</sup>.

Em relação ao tabagismo, o mesmo continua sendo a principal causa de morte evitável no mundo, sendo responsável por cerca de 6 milhões de óbitos anuais. Logo, vale destacar sua associação direta com doenças cardiovasculares, as quais continuam sendo um importante fator de morbimortalidade mundial muito em função aos fatores que as sucedem, dentre eles o próprio tabagismo. Tal relação se deve ao fato da fumaça do tabaco danificar o tecido do miocárdio, além disso, o tabagismo crônico encontra-se diretamente associado à hipertrofia excêntrica, apoptose de células cardíacas, disfunção miocárdica e distúrbios metabólicos e morfológicos no músculo cardíaco. Além disso, indivíduos fumantes e obesos têm um risco 2,35 vezes maior para desenvolver doença cardiovascular que aqueles com apenas um desses fatores<sup>10,11</sup>.

A hipertensão arterial é outro fator de risco relacionado às doenças cardiovasculares, cuja prevalência no ano 2000 era de 25% e a estimativa para 2025 é de 29%, tornando necessária a conscientização da população à respeito desse grave problema de saúde pública, que está diretamente associado ao estilo de vida. Por fim, destaca-se que o aumento da pressão se relaciona com alta mortalidade pelo aumento do risco de AVC, disfunção ventricular e hipertrofia ventricular esquerda<sup>12,13</sup>.

Diante do exposto e comentado o presente estudo tem por objetivo descrever os fatores comportamentais e biológicos de risco cardiovascular em acadêmicos do 1º, 4º e 8º períodos, do curso de medicina de uma instituição particular em Anápolis, Goiás.

## MÉTODOS

Estudo transversal desenvolvido com acadêmicos do ciclo básico (1º e 4º períodos) e do ciclo clínico (8º período) do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. O cálculo amostral foi realizado levando em consideração a regressão linear bivariada, poder amostral de 95%, nível de significância de 5%, sendo necessários 115 alunos de uma população de 294. Foi acrescentado 20% de perdas em relação ao “n” amostral, resultando assim um total de 115 alunos necessários para avaliação. Como a estratificação foi de acordo com os ciclos de formação acadêmica foram recrutados 78 alunos do ciclo básico e 37 alunos do ciclo clínico. O

cálculo foi realizado no pacote estatístico G\*Power (versão 3.0). A técnica de amostragem foi aleatória por sorteio entre os que aceitaram participar da pesquisa.

Os acadêmicos foram abordados na sala de aula, onde os mesmos foram devidamente identificados e tomaram ciência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o assinaram, estando de acordo, em duas vias. Após responderem o TCLE, responderam o questionário sobre os dados sociodemográfico (sexo e faixa etária) e sobre tabagismo. Após o preenchimento, foram encaminhados para uma sala reservada, onde permaneceram por 5 minutos em repouso, após esse tempo foi aferida a PAS, medida da circunferência abdominal com a fita métrica, verificação da altura e pesagem com a balança e fita antropométrica e após foi realizado o cálculo do IMC. A coleta de dados foi realizada com apenas um avaliado e um avaliador por vez. Feito isso, foram liberados a voltar suas atividades normais.

Os critérios de inclusão foram acadêmicos devidamente matriculados no curso de Medicina da UniEVANGÉLICA, com idade  $\geq 18$  anos e que aceitaram participar da pesquisa e concordaram em assinar o TCLE. E os critérios de exclusão foram acadêmicos que apresentaram recusa por parte do acadêmico ou apresentaram algum impedimento. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de parecer 4.321.834.

Todos os procedimentos estatísticos foram realizados por meio do software SPSS IV.23.0, tendo sido estabelecido um intervalo de

confiança de 95% e nível de significância de 5% para todos os testes aplicados ( $P < 0,05$ ). Utilizou-se os testes de Qui-Quadrado e os dados utilizados foram expressos em Frequência e Porcentagem. Quando necessário foi adotado a correção de Likelihood Ratio.

## RESULTADOS

Ao todo, foram avaliados 115 participantes, sendo que a maioria dos estudantes era do sexo feminino com idade entre 21 e 24 anos. A tabela 1 demonstra o perfil sociodemográfico da amostra.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos acadêmicos.

Características sociodemográficas	n (%)
<b>Gênero</b>	
Feminino	77 (66,9%)
Masculino	38 (33,1%)
<b>Idade</b>	
18 a 20 anos	50 (43,4%)
21 a 24 anos	59 (51,3%)
25 anos ou mais	6 (5,3%)

A Tabela 2 descreve as variáveis do Índice de Massa Corporal dos acadêmicos de medicina participantes da pesquisa.

**Tabela 2.** Índice de Massa Corporal dos participantes.

IMC	1° Período n = 39	4° Período n = 39	8° Período n = 37	TOTAL	P – valor
Peso Normal	31 (36,9%)	26 (31,0%)	27 (32,1%)	84	0,748
Sobrepeso	6 (24,0%)	11 (44,0%)	8 (32,0%)	25	
Obesidade	2 (33,3%)	2 (33,3%)	2 (33,3%)	6	

Acerca do IMC, pode-se concluir que não houve diferença significativa entre os períodos analisados, haja vista que a grande maioria está com seu IMC em níveis adequados. A prevalência de obesidade foi baixa nos três períodos analisados, apenas no 4° que observamos 44% (11 sujeitos) com sobrepeso, o que pode ser atribuído a sobrecargas de estudo e atividades acadêmicas no final do ciclo básico. Este fato abre margem para uma interpretação de que há uma relação inversamente proporcional entre obesidade e nível de educação. Além disso, pessoas com nível

de educação superior podem ser mais suscetíveis à pressão social de conservar um padrão corporal e/ou estético imposto pela sociedade atual.

Já a tabela 3 traz os resultados acerca da presença do hábito de fumar entre os estudantes analisados.

**Tabela 3.** Tabagismo entre os participantes.

TABAGISMO	1º Período n = 39	4º Período n = 39	8º Período n = 37	TOTAL	P – valor
Fumante	2 (33,3%)	4 (66,7%)	0 (0,0%)	6	0,102
Não fumante	37 (34,3%)	35 (32,4%)	37 (34,3%)	109	

Como observado na tabela 3, há uma baixíssima prevalência entre os estudantes, observando-se apenas 5,2% dos alunos do ciclo básico e nenhum aluno do ciclo clínico da faculdade relatando o uso do tabaco. Como demonstra o valor de “p”, não houve diferença significativa entre os valores obtidos ( $p \leq 0,05$  para diferenças significativas). Essa pequena porcentagem ainda

corroborar com o fato de que na juventude o costume de fumar é habitualmente realizado como forma inicial de experimentação, estabelecendo margens para o uso crônico do tabaco e para a abertura à experimentação de outras drogas tanto lícitas quanto ilícitas.

Os níveis de pressão arterial sistêmica dos participantes estão explícitos na tabela 4.

**Tabela 4.** Níveis de Pressão Arterial Sistêmica dos participantes.

PRESSÃO ARTERIAL	1º Período n = 39	4º Período n = 39	8º Período n = 37	TOTAL	P – valor
Normal	28 (29,8%)	29 (30,9%)	37 (39,4%)	94	
Pré-hipertenso	9 (60,0%)	6 (40,0%)	0 (0,0%)	15	0,001
Hipertenso	2 (33,3%)	4 (66,7%)	0 (0,0%)	6	

No que se refere à PAS, nota-se que dos 115 sujeitos analisados, 94 sujeitos apresentam valores de normalidade quanto a pressão arterial, destacando um maior percentual ao 8º período. Quanto aos sujeitos pré-hipertensos, observamos que dos 15 sujeitos analisados, 9 sujeitos (60%) encontram-se no 1º período, sendo justificado pelos estudantes que saem do ensino fundamental II (colegial) e ingressam no curso de Medicina, com uma maior sobrecarga de atividades e 6 sujeitos (40%) identificados no final do ciclo básico do curso de Medicina. Quanto a condição de hipertenso, podemos identificar a mesma semelhança quanto aos sujeitos distribuídos no

1º período (2 sujeitos) e no 4º período (4 sujeitos); em que temos um valor de p de 0,001, com valores de significância.

Mediante análise do questionário e dos dados antropométricos, constatou-se que muitos fatores de risco cardiovascular como o tabagismo, alteração da pressão arterial sistêmica, sobrepeso e obesidade existem na amostra, uns com maior prevalência e outros com menor. Portanto, é fundamental a elaboração de ações preventivas para a conscientização dos acadêmicos quanto aos benefícios de adesão de um estilo de vida saudável. Além disso, destaca-se neste estudo, a incumbência social dos institutos de ensino para desenvolver estratégias para transformar o cenário de suscetibilidade para fatores de

risco cardiovascular que os estudantes estão inseridos.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram a inexistência de conflito de interesse.

**Forma de citar este artigo:** Lisboa KO, Oliveira RF. Análise e prevalência dos fatores comportamentais e biológicos de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina. Rev. Educ. Saúde. 2021; 9 (2): 71-77.

### REFERÊNCIAS

1. Roth GA, Forouzanfar MH, Moran AE, Barber R, Nguyen G, Feigin VL et al. Demographic and Epidemiologic Drivers of Global Cardiovascular Mortality. *The New England Journal of Medicine*. 2015;372(14):1333-41.
2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):e38-360.
3. Byun SS, Bello NA, Liao M, Makarem N, Aggarwal B. Associations of weight cycling with cardiovascular health using American Heart Association's Life's Simple 7 in a diverse sample of women. *Preventive Medicine Reports*. 2019;16:100991.
4. Climie RE, van Sloten TT, Périer MC, Tafflet M, Fayosse A, Dugravot A et al. Change in Cardiovascular Health and Incident Type 2 Diabetes and Impaired Fasting Glucose: The Whitehall II Study. *Diabetes Care*. 2019;42(10):1981-1987.
5. American Heart Association [homepage na internet]. Life's Simple 7 [acesso em 20 de julho 2020]. Disponível em: <https://www.heart.org/en/professional/workplace-health/lifes-simple-7>
6. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2019;140(11):e563-e595.
7. Jiménez FL, Bergoderi MC. Obesity and the Heart. *Revista Española de Cardiología*. 2011;64(2):140-149.
8. Lam BC, Koh GC, Chen C, Wong MT, Fallows SJ. Comparison of Body Mass Index (BMI), Body Adiposity Index (BAI), Waist Circumference (WC), Waist-To-Hip Ratio (WHR) and Waist-To-Height Ratio (WHtR) as Predictors of Cardiovascular Disease Risk Factors in an Adult Population in Singapore. *PLOS ONE*. 2015;10(4):e0122985.
9. Larsson SC, Bäck M, Rees JMB, Mason AM, Burgess S. Body mass index and body composition in relation to 14 cardiovascular conditions in UK Biobank: a Mendelian randomization study. *European Heart Journal*. 2020;41(2):221-226.
10. Batista ANR, Garcia T, Franco EAT, Azevedo PS, Barbosa MF, Zornoff LAM et al. Comparison of morphometry and ventricular function of healthy and smoking young people.

- BMC Cardiovascular Disoeders. 2020;20(1):66.
11. Luo WS, Chen F, Ji JM, Guo ZR. Interaction of tobacco smoking and alcohol consumption with obesity on cardiovascular disease in a Chinese cohort. *Coronary Artery Disease*. 2020;31(4):372-377.
  12. He FJ, Tan M, Ma Y, MacGregor GA. Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020;75(6):632-647.
  13. Radovanovic CA, dos Santos LA, Carvalho MD, Marcon SS. Arterial Hypertension and other risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2014;22(4):547-53.

