



## Impacto do estresse acadêmico na pressão arterial de estudantes universitários: uma revisão bibliográfica

Leticia Aguiar da Silva Kersul<sup>1</sup>; Divino José Otaviano<sup>2</sup>; Lincoln Aguiar da Silva Kersul<sup>3</sup>

### Como Citar:

KERSUL, Leticia Aguiar da Silva; OTAVIANO, Divino José; KERSUL, Lincoln Aguiar da Silva. Impacto do estresse acadêmico na pressão arterial de estudantes universitários: uma revisão bibliográfica.. Revista Sociedade Científica, vol.7, n. 1, p.5826-5834, 2024.  
<https://doi.org/10.61411/rsc202492117>

DOI: 10.61411/rsc202492117

Área do conhecimento: Interdisciplinar.

Palavras-chaves: Pressão arterial; Estudantes universitários; Estresse acadêmico.

Publicado: 02 de dezembro de 2024.

### Resumo

Este estudo explora o impacto do estresse acadêmico na variação da pressão arterial de estudantes universitários, enfatizando como os fatores comportamentais e fisiológicos da vida acadêmica afetam a saúde cardiovascular. A revisão da literatura analisou 12 artigos relevantes nas bases de dados PubMed e SciELO. O estresse acadêmico é causado por pressões de desempenho e sobrecarga de atividades, gerando hábitos prejudiciais, como alimentação inadequada, consumo excessivo de cafeína, privação de sono e sedentarismo. Esses comportamentos pioram a resposta fisiológica ao estresse, ativando o sistema nervoso simpático e liberando hormônios que elevam a pressão arterial. A exposição prolongada a esse estresse pode levar à hipertensão e aumentar o risco de doenças cardiovasculares. Estratégias como atividade física, dieta equilibrada e rotinas de sono saudáveis são recomendadas para mitigar os efeitos negativos do estresse acadêmico. O estudo destaca a importância do apoio institucional e de programas de saúde mental para promover o bem-estar dos estudantes e reduzir os riscos cardiovasculares.

## The Impact of Academic Stress on Blood Pressure in University Students: A Literature Review

### Abstract

This study explores the impact of academic stress on blood pressure variation among university students, emphasizing how behavioral and physiological factors in academic life affect cardiovascular health. A literature review analyzed 12 relevant articles from the PubMed and SciELO databases. Academic stress arises from performance pressures

<sup>1</sup> ULBRA, PALMAS, BRASIL. ✉

<sup>2</sup> ULBRA, PALMAS, BRASIL. ✉

<sup>3</sup> ULBRA, PALMAS, BRASIL. ✉



and activity overload, leading to harmful habits such as poor diet, excessive caffeine intake, sleep deprivation, and physical inactivity. These behaviors exacerbate the physiological response to stress by activating the sympathetic nervous system and releasing hormones, which raise blood pressure. Prolonged exposure to this stress can lead to hypertension and increase the risk of cardiovascular diseases. Strategies like physical activity, a balanced diet, and healthy sleep routines are recommended to mitigate the negative effects of academic stress. The study highlights the importance of institutional support and mental health programs to promote student well-being and reduce cardiovascular risks.

**Keywords:** Blood pressure; College students; Academic stress

## 1. **Introdução**

A pressão sanguínea exerce no sangue uma força sobre as artérias durante o ciclo cardíaco, sendo assim um importante indicador da saúde cardiovascular. Ela é medida por dois componentes: a pressão máxima durante a contração ventricular (pressão sistólica) e a pressão mínima durante o relaxamento ventricular (pressão diastólica). Eles refletem a eficiência do sistema circulatório em distribuir sangue oxigenado por todo corpo [1]. A regulação da pressão sanguínea é complexa, onde envolve o sistema nervoso autônomo, o sistema renina-angiotensina-aldosterona, o volume sanguíneo e os níveis de pressão arterial ao longo do tempo [1].

A rotina acadêmica pode impactar significativamente na pressão arterial dos estudantes universitários. Aproximadamente 65% dos estudantes relataram altos níveis de estresse, principalmente devido às exigências acadêmicas [2]. Além disso, o estresse prolongado pode elevar a pressão arterial em 8 a 10 mmHg [3].

A rotina intensa e a pressão por um bom desempenho acadêmico, podem resultar em maus hábitos, como alimentação inadequada, consumo excessivo de cafeína e privação de sono, gerando assim um quadro de estresse, que impacta negativamente os níveis de pressão arterial. Além disso, a falta de atividade física regular intensifica essa



condição, criando um ciclo de hábitos prejudiciais que aumentam o risco de hipertensão em jovens adultos [4].

O estresse acadêmico pode prejudicar a regulação da pressão arterial de várias maneiras: principalmente por meio de mecanismos fisiológicos que envolvem o sistema nervoso e a resposta hormonal do corpo.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar o impacto do estresse acadêmico na variação da pressão arterial dos estudantes universitários, por meio de uma revisão bibliográfica. O estudo busca compreender como as condições da vida acadêmica, juntamente com os fatores comportamentais e fisiológicos, influenciam nos níveis da pressão arterial, contribuindo para a discussão sobre a saúde e o bem-estar dos estudantes universitários.

## 2. **Metodologia**

Este trabalho foi elaborado a partir de uma revisão bibliográfica de artigos acadêmicos/científicos, nas bases de dados da plataforma Pubmed e Scielo, no período de três meses. Para consulta nas bases de dados, foi usado os seguintes descritores: “estresse acadêmico”, “pressão arterial”, “sistema nervoso autônomo”, “respostas cardiovasculares ao estresse” e “Intervenções e possíveis soluções”.

Somando-se todas as bases de dados, foram encontrados 30 artigos, porém 12 artigos selecionados que atenderam aos critérios estabelecidos, e 18 artigos excluídos.

Os critérios de exclusão podem incluir fatores como: artigos fora do período de publicação relevante, estudos que não abordam diretamente a relação entre estresse acadêmico e pressão arterial, trabalhos sem metodologia clara ou com amostras convencionais, revisões literárias não sistemáticas e pesquisas que não apresentam instruções ou soluções práticas. Estes artigos foram revisados e analisados para compor a base teórica deste trabalho, abordando as relações entre o estresse acadêmico e variações na pressão arterial de universitários, além de medidas de intervenção.



### 3. **Desenvolvimento e discussão**

#### 3.1 **Estresse acadêmico e fatores comportamentais**

O estresse acadêmico em estudantes universitários é estimulado por uma série de fatores, incluindo pressão por alto desempenho, sobrecarga de atividades e expectativas sociais. Esses fatores muitas vezes desencadeiam comportamentos prejudiciais à saúde, como na alimentação inadequada, consumo excessivo de cafeína e privação de sono. Cada um desses comportamentos pode afetar diretamente os níveis de pressão arterial.

A alimentação inadequada, caracterizada pelo consumo de alimentos ricos em sódio e gordura, aumenta a possibilidade de hipertensão, pois o excesso de sódio, contribui para a retenção de líquidos e aumenta a pressão sanguínea [5]. Já o consumo de cafeína, comum entre estudantes, causa aumento de 6 a 8 mmHg na pressão arterial que impacta diretamente a saúde cardiovascular [5].

Estudantes que dormem menos de 6 horas por dia têm 20% a mais de chances de desenvolver hipertensão. A privação de sono afeta negativamente a regulação dos hormônios, causando disfunções no sistema nervoso autônomo e aumentando a resposta ao estresse [6].

Esses comportamentos contribuem ao estresse acadêmico, levando o corpo a um estado de alerta constante, o que impacta a saúde cardiovascular ao longo do tempo. A falta de atividade física regular também contribui para o aumento da pressão arterial, pois o exercício físico é um regulador natural do estresse e da pressão arterial [4].

#### 3.2 **Fisiologia do estresse e pressão arterial**

O estresse causa uma série de respostas fisiológicas que podem influenciar a pressão arterial. Quando o corpo detecta uma situação estressante, o sistema nervoso simpático é ativado e o organismo libera hormônios, como adrenalina e cortisol, que aumentam a frequência cardíaca e contraem os vasos sanguíneos, elevando a pressão



arterial [7]. Esse mecanismo é conhecido como “resposta de luta ou fuga” e é uma resposta evolutiva para lidar com situações de perigo.

Em condições normais, após a situação estressante passar, o sistema nervoso parassimpático reduz a atividade do sistema simpático, diminuindo a pressão arterial e promovendo o relaxamento do corpo. Contudo, em casos de estresse crônico, como o estresse acadêmico prolongado, essa resposta fisiológica fica desequilibrada, mantendo o sistema nervoso simpático em constante atividade. Esse desequilíbrio pode levar a um aumento sustentado da pressão arterial, promovendo o desenvolvimento de hipertensão ao longo do tempo [4]. A liberação constante de cortisol pode aumentar a pressão arterial em até 15%, prejudicando a saúde cardiovascular [7].

Além disso, a liberação contínua de cortisol em resposta ao estresse crônico prejudica o sistema imunológico e pode levar ao acúmulo de gordura visceral, aumentando a chance de doenças cardiovasculares [8]. Esse quadro de estresse crônico, combinado com maus hábitos de saúde, coloca os estudantes universitários em maior propensão de desenvolver hipertensão e outros problemas cardiovasculares a longo prazo [9].

### 3.3 **Intervenções e possíveis soluções**

Além da atividade física, intervenções como uma dieta balanceada, rica em nutrientes, potássio e pobre em sódio e gorduras saturadas, ajudam a controlar o estresse acadêmico e a pressão arterial, podendo reduzi-la em até 5 mmHg, beneficiando a saúde cardíaca [10].

Manter uma rotina de sono saudável, com 7 a 8 horas por noite, ajuda a reduzir o estresse e a controlar a pressão arterial, equilibrando os níveis de cortisol e promovendo o bem-estar físico e mental dos estudantes [11].

Instituições de ensino superior podem promover a saúde mental e física dos estudantes por meio de apoio psicológico, palestras sobre gerenciamento de estresse e



espaços para atividades físicas e relaxamento, reduzindo em até 30% os relatos de estresse entre universitários [12]. A criação de uma cultura de saúde nas universidades incentiva os alunos a adotar hábitos de vida mais saudáveis, promovendo conscientização e bem-estar [12].

#### 4. **Considerações finais**

O estresse acadêmico é um fator significativo que pode afetar a saúde cardiovascular dos estudantes universitários, levando ao aumento da pressão arterial e ao risco de desenvolver hipertensão. As demandas acadêmicas e os fatores comportamentais associados à vida universitária frequentemente resultam em um ciclo de maus hábitos, como alimentação inadequada, consumo excessivo de cafeína e privação de sono. Esses hábitos, associados ao estresse, impactam negativamente a regulação da pressão arterial, criando um cenário preocupante para a saúde dos jovens adultos. Manter hábitos saudáveis pode diminuir em até 25% a chance de pressão alta em adultos jovens [12].

Este estudo demonstrou que a pressão arterial dos estudantes é influenciada não apenas pelo estresse, mas também por comportamentos cotidianos que agravam essa condição. Intervenções como a prática de atividade física regular, a adoção de técnicas de mindfulness que significa “atenção plena”. E a mesma consiste em focar no momento presente sem se preocupar com o passado ou futuro. A criação de rotinas saudáveis, aliadas ao suporte institucional, também podem mitigar os efeitos do estresse acadêmico.

Portanto, é essencial que estudantes e instituições compreendam a importância de métodos preventivos e promotoras de saúde, com o intuito de promover o bem-estar e reduzir a probabilidade de hipertensão e outras doenças cardiovasculares. Pesquisas futuras podem focar na implementação e avaliação de programas de apoio ao estudante, visando uma abordagem mais ampla e eficaz para o controle do estresse acadêmico e a promoção da saúde cardiovascular.



## 5. **Declaração de direitos**

O(s)/A(s) autor(s)/autora(s) declara(m) ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declara(m) que as imagens e textos publicados são de responsabilidade do(s) autor(s), e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declara(m) respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declara(m) não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

## 6. **Referências**

1. Magder S. The meaning of blood pressure. *Crit Care*. v. 22, n.1, p. 257. 2018 Oct 11. doi: 10.1186/s13054-018-2171-1. PMID: 30305136; PMCID: PMC6180453.
2. MOUTINHO, Ivana Lúcia Damásio; MADDALENA, Natalia de Castro Pecci; ROLAND, Ronald Kleinsorge; LUCCHETTI, Alessandra Lamas Granero; TIBIRIÇÁ, Sandra Helena Cerrato; EZEQUIEL, Oscarina da Silva; LUCCHETTI, Giancarlo. Depression, stress and anxiety in medical students: a cross-sectional comparison between students from different semesters. *Revista da Associação Médica Brasileira*, [S.L.], v. 63, n. 1, p. 21-28, jan. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.63.01.21>.
3. SPRUILL, Tanya M.. Chronic Psychosocial Stress and Hypertension. *Current Hypertension Reports*, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 10-16, 27 jan. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11906-009-0084-8>
4. NOVAIS, Luis Henrique; REZENDE, Bruno Almeida. Estresse, qualidade de vida e pressão arterial de estudantes universitários. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 183, 24 jun. 2021. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/2236-6407.2021v12n1p183>.



5. Huang L, Wang H, Wang Z, Wang Y, Zhang B, Ding G. Associations of Dietary Sodium, Potassium, and Sodium to Potassium Ratio with Blood Pressure-Regional Disparities in China. *Nutrients*; v. 12, n.2, p. 366.2020 Jan 30. doi: 10.3390/nu12020366. PMID: 32019173; PMCID: PMC7071283.
6. Mesas AE, Leon-Muñoz LM, Rodriguez-Artalejo F, Lopez-Garcia E. The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* v.94, n.4, p.1113-26. 2011 Oct. doi: 10.3945/ajcn.111.016667. Epub 2011 Aug 31. PMID: 21880846.
7. McEwen BS. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiol Rev.* v. 87, n. 3, p.873-904. 2007 Jul. doi: 10.1152/physrev.00041.2006. PMID: 17615391.
8. STEPTOE, Andrew; HAMER, Mark; CHIDA, Yoichi. The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans: a review and meta-analysis. *Brain, Behavior, And Immunity*, [S.L.], v. 21, n. 7, p. 901-912, out. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2007.03.011>.
9. Steptoe A, Kivimäki M. Stress and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol.* v.9, n.6, p.360-70. 2012. Apr 3. doi: 10.1038/nrcardio.2012.45. PMID: 22473079.
10. FILIPPINI, Tommaso; VIOLI, Federica; D'AMICO, Roberto; VINCETI, Marco. The effect of potassium supplementation on blood pressure in hypertensive subjects: a systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Cardiology*, [S.L.], v. 230, p. 127-135, mar. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.12.048>.
11. St-Onge MP, Grandner MA, Brown D, Conroy MB, Jean-Louis G, Coons M, Bhatt DL; American Heart Association Obesity, Behavior Change, Diabetes, and Nutrition Committees of the Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Clinical



- Cardiology; and Stroke Council. Sleep Duration and Quality: Impact on Lifestyle Behaviors and Cardiometabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. v. 134, n. 18, p. 367-386. 2016 Nov 1. doi: 10.1161/CIR.0000000000000444. Epub 2016 Sep 19. PMID: 27647451; PMCID: PMC5567876.
12. Conley, CS, Durlak, JA e Kirsch, AC Uma meta-análise de programas universais de prevenção de saúde mental para estudantes do ensino superior. *Prev Sci*, v.16, p. 487–507, 2015. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0543-1>