



# Associações entre *clusters* de estilo de vida e fatores sociodemográficos em estudantes universitários brasileiros

Associations between lifestyle clusters and sociodemographic factors in Brazilian university students

## AUTORES

Anelise Sandri<sup>1</sup>   
 Jhonatan Wéllington Pereira Gaia<sup>2</sup>   
 Maria Eduarda Venera<sup>2</sup>   
 Eduarda Eugenia Dias de Jesus<sup>2</sup>   
 Aline Josiane Waclawovsky<sup>3</sup>   
 Danilo Rodrigues Pereira da Silva<sup>4</sup>   
 Helena Ferreira Moura<sup>5</sup>   
 Fabianna Resende de Jesus-Moraleida<sup>6</sup>   
 Luis Eduardo Wearick da Silva<sup>7</sup>   
 Nicole Leite Galvão-Coelho<sup>8</sup>   
 Renato Sobral Monteiro-Junior<sup>9</sup>   
 Raquel Brandini De Boni<sup>10</sup>   
 Andrea Camaz Deslandes<sup>3</sup>   
 Felipe Barreto Schuch<sup>11,12,13</sup>   
 Thiago Sousa Matias<sup>1,2</sup>

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

2 Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Educação Física, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

3 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Saúde Mental, Rio de Janeiro, Brasil.

4 Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Aracaju, Sergipe, Brasil.

5 Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

6 Universidade Federal do Ceará; Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade, Fortaleza, Ceará, Brasil.

7 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

8 Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Pós-graduação em Psicobiologia, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

9 Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Monte Carlos, Minas Gerais, Brasil.

10 Fundação Oswaldo Cruz, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, Rio de Janeiro, Brasil.

11 Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Métodos e Técnicas Desportivas, Santa Maria, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar *clusters* de comportamentos de estilo de vida entre universitários brasileiros e suas associações com fatores sociodemográficos. **Método:** Este estudo trata de uma análise transversal dos dados de linha de base da coorte prospectiva e multicêntrica Unilife-M, com recrutamento realizado por amostragem não probabilística por conveniência em dez universidades brasileiras. Os dados foram coletados por meio de um questionário sociodemográfico e do *Short Multidimensional Inventory Lifestyle Evolution - Confinement*, que avalia sete componentes do estilo de vida: atividade física, comportamento alimentar, tempo de tela, uso de substâncias, sono, gerenciamento do estresse e suporte social. Os fatores sociais de risco analisados incluíram sexo, raça/cor, identidade de gênero, orientação sexual e renda. A análise de *cluster* em duas etapas foi utilizada para identificar padrões de agrupamento. Associações foram verificadas por modelos de regressão logística multinomial. **Resultados:** A amostra foi composta por 851 estudantes universitários (56,5% mulheres) com média de idade de  $23 \pm 6$  anos. Foram identificados três diferentes perfis relacionados ao estilo de vida: i) o *cluster At-risk*, com os piores resultados para todos os domínios dos estilos de vida; ii) o *cluster Screeners*, com um padrão negativo de tempo de tela ( $z = -0,51 \pm 0,37$ ); e iii) o *cluster Non-screeners*, o grupo com indicadores mais saudáveis para o tempo de tela ( $z = 1,42 \pm 0,86$ ) e comportamento alimentar ( $z = 0,54 \pm 0,72$ ). Observou-se uma associação significativa entre orientação sexual e os *clusters*, com pessoas não-heterossexuais tendo maior chance de pertencer ao *cluster At-risk* ( $OR = 3,16$ , IC 95%: 1,95 - 5,12). Não foram identificadas associações significativas entre os *clusters* e as variáveis sexo, raça/cor, renda ou identidade de gênero. **Conclusão:** Os achados indicam a existência de três perfis distintos de comportamentos de estilo de vida entre estudantes universitários brasileiros, estruturados de maneira interdependente e que revelam padrões de risco marcados, sobretudo, por desigualdades sociais. Além disto, foi observada uma associação entre a orientação sexual e o pertencimento ao *cluster* menos saudável.

**Palavras-chave:** Estilo de vida; Fatores sociodemográficos; Análise por conglomerados; Estudantes.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify clusters of lifestyle behaviors among Brazilian university students and their associations with social risk factors. **Methods:** This study presents a cross-sectional analysis of baseline data from the Unilife-M prospective multicenter cohort, recruited through non-probabilistic convenience sampling at ten Brazilian universities. Data were collected using a sociodemographic questionnaire and the Short Multidimensional Inventory Lifestyle Evolution - Confinement, which assesses seven lifestyle components: physical activity, eating behavior, screen time, substance use, sleep, stress management, and social support. The social risk factors analyzed included sex, race/ethnicity, gender identity, sexual orientation, and income. Two-step cluster analysis was used to identify clustering patterns. The associations were examined using multinomial logistic regression models. **Results:** The sample comprised 851 university students (56.5% female) with a mean age of  $23 \pm 6$  years. Three different lifestyle profiles were identified: i) the At-risk cluster, with the worst outcomes across all lifestyle domains; ii) the Screeners cluster, with a negative pattern for screen time ( $z = -0.51 \pm 0.37$ ); and iii) the Non-screeners cluster, the group with healthier indicators for screen time ( $z = 1.42 \pm 0.86$ ) and eating behavior ( $z = 0.54 \pm 0.72$ ). A significant association was observed between sexual orientation and the clusters, with non-heterosexual individuals having a higher likelihood of belonging to the At-risk cluster ( $OR = 3.16$ , 95% CI: 1.95 - 5.12). No significant associations were identified between the clusters and sex, race/ethnicity, income, or gender identity. **Conclusion:** The results provide evidence for the existence of three distinct lifestyle behavior profiles among Brazilian university students, which are structured interdependently and reveal risk patterns, especially those marked by social inequalities. Additionally, an association was observed between sexual orientation and membership in a less-healthy cluster.

**Keywords:** Lifestyle; Sociodemographic factors; Cluster analysis; Students.

12 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Psiquiatria, Rio de Janeiro, Brasil.

13 Universidad Autónoma de Chile, Faculty of Health Sciences, Providencia, Chile.

## CONTATO

Thiago Sousa Matias  
[thiago.matias@ufsc.br](mailto:thiago.matias@ufsc.br)

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº, Trindade – Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.  
CEP: 88040-900.

## DOI

10.12820/rbafs.30e0408



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Copyright© 2025 Anelise Sandri, Jhonatan Wéllington Pereira Gaia, Maria Eduarda Venera, Eduarda Eugenia Dias de Jesus, Aline Josiane Waclawovsky, Danilo Rodrigues Pereira da Silva, Helena Ferreira Moura, Fabianna Resende de Jesus-Moraleida, Luis Eduardo Wearick da Silva, Nicole Leite Galvão-Coelho, Renato Sobral Monteiro-Junior, Raquel Brandini De Boni, Andrea Camaz Deslandes, Felipe Barreto Schuch, Thiago Sousa Matias.

## Introdução

O conjunto de mudanças vivenciadas durante o ingresso na vida acadêmica representa um desafio importante aos estudantes universitários<sup>1,2</sup>. A necessidade de adaptação a um novo ambiente e de desenvolvimento de uma maior autonomia, as elevadas exigências acadêmicas e os diferentes tipos de relacionamentos que se estabelecem durante esse período podem ser barreiras e dificultar a adoção de comportamentos de estilo de vida mais saudáveis<sup>1,2</sup>. Quando as demandas da vida acadêmica ocorrem de forma desadaptativa, os estudantes universitários tendem a ter um impacto negativo na sua qualidade de vida, devido a comportamentos não saudáveis<sup>3</sup>. Por exemplo, algumas mudanças no estilo de vida podem ocasionar uma diminuição nos níveis de atividade física e aumento no tempo gasto em comportamentos sedentários<sup>4</sup>, adoção de uma dieta inadequada (com o aumento da ingestão de açúcar, gordura e sódio e o consumo abaixo do ideal de frutas, vegetais e grãos integrais)<sup>5</sup>, diminuição da qualidade do sono<sup>6</sup>, aumento do consumo de álcool e tabaco<sup>7</sup>, além do aumento nos níveis de estresse<sup>8</sup>. Essas mudanças são potencialmente prejudiciais à saúde, uma vez que o estilo de vida está diretamente relacionado ao surgimento de doenças e agravos não transmissíveis<sup>9,10</sup>. Além disto, um estilo de vida não saudável também pode estar relacionado a um pior desempenho acadêmico, maior evasão dos cursos de graduação<sup>11</sup> e maior percepção negativa sobre a competência profissional futura<sup>12</sup>.

Considerando que os comportamentos de estilo de vida se iniciam na adolescência e tendem a se consolidar na juventude<sup>13</sup>, identificar padrões comportamentais relacionados a saúde dos estudantes durante o período acadêmico pode contribuir na identificação e manejo de dificuldades relacionadas ao ambiente acadêmico, visando a promoção de estratégias de saúde pública voltadas para a prevenção de doenças crônicas<sup>3</sup>. No entanto, ao analisar aspectos associados ao estilo de vida de estudantes universitários, é necessário considerar fatores sociais que podem influenciar essa relação<sup>14,15</sup>. Evidências anteriores sugerem que fatores socioeconômicos afetam a adoção de comportamentos de estilo de vida saudáveis<sup>16,17</sup>. Sendo assim, é necessário compreender como os fatores sociodemográficos (por exemplo, sexo, orientação sexual, identidade de gênero, raça/cor, renda familiar e escolaridade)<sup>18</sup> podem estar associados ao estilo de vida e saúde dos estudantes universitários<sup>17</sup>. Por exemplo, estudos sobre desigualdades em saúde demonstraram que os determinantes sociais de gênero, raça/cor e status socioeconômico podem se combinar para agravar problemas de saúde<sup>19,20</sup>. Essas abordagens interseccionais destacam que diferentes fatores sociodemográficos interagem para criar hierarquias complexas, impactando a relação das pessoas com o mundo e podendo resultar em desvantagens sociais ou opressão<sup>21</sup>. Tendo em vista que esses fatores são interligados e podem influenciar as desigualdades em aspectos relacionados à saúde<sup>18</sup>, é necessário compreender os componentes de estilo de vida com base em uma abordagem interseccional. No entanto, ainda são escassas as investigações que analisam o agrupamento de múltiplos comportamentos de estilo de vida em universitários<sup>22</sup>. Essa abordagem pode fornecer uma compreensão mais abrangente das complexas associações entre estilo de vida e determinantes sociais, econômicos e culturais.

Diante disto, uma vez que comportamentos não saudáveis podem coe-

xistir e potencializar os efeitos negativos na saúde física e mental, ressalta-se a importância de investigar as interações entre diferentes componentes relacionados ao estilo de vida<sup>23</sup> e seus fatores associados em estudantes universitários. Investigar o agrupamento desses comportamentos pode oferecer uma compreensão mais abrangente para informar políticas públicas de saúde para essa população. Essa abordagem integrada é fundamental, pois considerar os comportamentos isoladamente pode subestimar o impacto cumulativo e sinérgico desses fatores na saúde dos estudantes. Portanto, tendo em vista que a análise *clusters* pode contribuir para identificar comportamentos de estilo de vida semelhantes através de padrões de comportamentos<sup>24</sup> e facilitar a identificação de grupos-alvo para esforços de promoção da saúde, objetivo foi identificar *clusters* de comportamentos de estilo de vida entre universitários brasileiros e suas associações com fatores sociodemográficos.

## Métodos

### Desenho do estudo

Esta pesquisa observacional e multicêntrica consiste em uma análise transversal do estudo piloto da Coorte intitulada “Trajetórias do estilo de vida e saúde mental do estudante universitário: a coorte prospectiva Uni-life-M”<sup>25</sup>. Este estudo foi relatado de acordo com as diretrizes da *The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>26</sup>.

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, com o número do parecer 5.509.738. O projeto também foi aprovado pelos comitês de ética de todas as demais instituições envolvidas nesta etapa da pesquisa. Todos os participantes forneceram consentimento, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou, quando aplicável, do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

### Amostra

O presente estudo foi conduzido com uma amostra de estudantes universitários brasileiros de ambos os性es. Os participantes foram recrutados por meio de uma amostragem não probabilística e por conveniência. Os critérios de elegibilidade da pesquisa foram: i) estar regularmente matriculados em cursos de graduação ou pós-graduação; ii) ter idade entre de 16 e 35 anos. Para

fins deste estudo, foram desconsiderados aqueles que não completaram o *Short Multidimensional Inventory Lifestyle Evolution - Confinement* (SMILE-C), o qual foi utilizado para triagem dos participantes.

### Variáveis e instrumentos de medidas

Foi utilizado um questionário sociodemográfico autorrelatado com perguntas sobre aspectos contextuais e pessoais dos participantes (por exemplo, sexo; idade; identidade de gênero, orientação sexual; raça/cor; estado civil, renda média mensal familiar, escolaridade, diagnóstico de transtornos mentais) para avaliar fatores sociodemográficos e caracterizar a amostra. Informações detalhadas sobre a natureza de cada variável, critérios de categorização e forma de avaliação dos instrumentos estão descritas no Material Suplementar (Tabela S1).

### *The Short Multidimensional Inventory Lifestyle Evolution - Confinement (SMILE-C)*

O SMILE-C<sup>27</sup> foi utilizado para avaliar os comportamentos relacionados ao estilo de vida (atividade física, comportamento alimentar, tempo de tela, uso de substância, sono, gerenciamento do estresse e suporte social). Este instrumento contém 27 questões que avaliam a frequência de comportamentos dos últimos 30 dias, em uma escala Likert de 4 pontos. Por exemplo, em relação à atividade física, é questionado “Se exerceu pelo menos 30 minutos/dia (ou 150 minutos por semana)?”. As respostas variam de “sempre” (1) a “nunca” (4). Maiores pontuações indicam estilo de vida mais saudáveis<sup>27</sup>. O SMILE-C foi validado para a população de universitários brasileiros e apresentou propriedades psicométricas adequadas ( $\alpha$  de Cronbach = 0.73;  $\omega$  de McDonald's = 0.79)<sup>28</sup>.

### Jeopardy Index

Utilizamos o *Jeopardy Index* para avaliar como múltiplos indicadores sociais estão associados ao estilo de vida<sup>18</sup>. Este índice é baseado em cinco variáveis sociodemográficas que refletem diferentes aspectos de privilégio social que são categorizados e pontuados da seguinte forma: sexo (masculino = 0; feminino = 1), raça/cor (brancos = 0; não-brancos = 1), identidade de gênero (cisgênero = 0; não-cisgênero = 1), orientação sexual (heterossexual = 0; não-heterossexual = 1) e renda (dividida em, primeiro quartil = 0; segundo quartil = 1, terceiro quartil = 2) baseada no autorrelato de renda familiar. Os níveis cinco e seis do *Jeopardy index* foram agrupados em uma única categoria. Um índice com-

posto foi gerado, atribuindo uma pontuação de zero ao grupo mais privilegiado em cada variável (homens, brancos, héteros, cisgêneros e com posição socioeconômica mais alta) e uma pontuação de 5 ao grupo menos privilegiado (mulheres, não-brancas, não-héteros, não-cisgênero e com posição socioeconômico mais baixa)<sup>18</sup>. As pontuações somadas de cada indicador resultaram em *Jeopardy index*, que varia de 0 a 5. Quanto menor o índice, maior o privilégio social (ou maior a garantia de direitos) e menor vulnerabilidade social.

## Procedimentos

Participaram da pesquisa estudantes universitários de graduação e de pós-graduação de dez universidades brasileiras. O recrutamento dos participantes foi realizado por meio de divulgação institucional nas plataformas digitais das universidades, redes sociais acadêmicas e grupos de estudantes, além de abordagem presencial em ambientes universitários (por exemplo, em sala de aula e nos centros acadêmicos). As coletas da fase piloto tiveram dois momentos (linha de base e fase II), com um intervalo de dois meses, durante o segundo semestre de 2022. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos e os procedimentos metodológicos do estudo. Aqueles que concordaram em participar preencheram questionários autorrelatados com perguntas abertas e fechadas sobre aspectos sociodemográficos e de saúde, assim como instrumentos relacionados ao comportamento do estilo de vida e saúde mental. A coleta de dados ocorreu online através da plataforma *Research Electronic Data Capture (REDCap)*<sup>29</sup>.

## Análises estatísticas

Para análise dos dados foram utilizadas estatísticas descritivas e inferenciais com resultados expressos em frequências relativas e medidas de tendência central para a caracterização da amostra. Para a análise de *cluster* foi utilizado o algoritmo *Two-step cluster*. As variáveis incluídas da análise de *cluster* foram: comportamento alimentar, uso de substâncias, atividade física, gerenciamento do estresse, sono, suporte social e tempo de tela. Todos os valores das escalas foram padronizados através do escore z.

O número de *clusters* foi determinado utilizando o método do Critério de Informação Bayesiano, que busca encontrar a melhor combinação de *clusters* levando em consideração a complexidade do modelo e a capacidade de ajuste aos dados. Além disto, foi usado o valor de log-verossimilhança como métrica de distância

para medir a adequação do modelo de agrupamento aos dados observados. O coeficiente de silhueta foi de aproximadamente 0.40, indicando um bom ajuste do modelo<sup>30</sup>.

Para as análises de associação e de comparação entre os *clusters* e os fatores sociodemográficos, empregou-se o teste de Qui-Quadrado e o teste de Kruskal-Wallis. Posteriormente, utilizaram-se modelos de regressão logística multinomial para investigar a relação entre os componentes do *Jeopardy Index* e os *clusters* de estilo de vida. Para assegurar a adequação das análises, realizou-se uma verificação da multicolinearidade entre as variáveis independentes, utilizando o fator de inflação de variância. Foi observado que o valor de fator de inflação de variância não indicou problemas significativos de multicolinearidade, mantendo-se abaixo de 5, um limiar considerado aceitável<sup>31</sup>.

Foram analisadas as associações entre os *clusters* de estilo de vida entre todas as variáveis que compõem o *Jeopardy Index* de forma isolada (sexo, raça/cor, identidade de gênero, orientação sexual e renda), assim como para cada nível de exposição principal (*Jeopardy Index*). Todos os modelos foram ajustados para as variáveis de caracterização que apresentarem associação bivariada com o desfecho principal ( $p < 0.20$ ). Todos os resultados são apresentados em *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%). Por fim, calculou-se a distribuição da prevalência entre os *clusters* de estilo de vida para cada nível de pontuação do índice de risco. Todas as análises foram realizadas utilizando o SPSS (versão 27; SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e o nível de significância foi estabelecido em  $p < 0.05$ .

## Resultados

### Características da amostra, *clusters* de estilo de vida e suas associações

Participaram inicialmente 941 estudantes brasileiros de graduação e de pós-graduação, com média de idade de  $23 \pm 6$  anos. Deste total, 90 participantes (9,6%) foram excluídos por não apresentarem dados completos sobre os comportamentos do estilo de vida. Mais detalhes sobre a amostra inicial e o número de perda amostral para cada comportamento do estilo de vida podem ser encontrados no Material Suplementar (Tabelas S2 e S3).

As características da amostra do presente estudo são apresentadas na Tabela 1. Esta amostra foi composta por 851 estudantes universitários, com média de idade de  $23 \pm 6$  anos. Em relação à escolaridade da amostra,

a maioria são graduandos (91,4%), do sexo feminino (56,2%) e autodeclarados brancos (43,9%). Além disto, a maioria dos participantes se identificam como císgênero (97,5%) e heterossexuais (74,8%), com 32,7% da amostra com renda média mensal de R\$2.005,00 a R\$8.640,00.

Foram identificados três perfis de *clusters*, categorizados da seguinte forma: i) *cluster At-risk*; ii) *cluster Screeners*; e iii) *cluster Non-screeners*, nomeados de acor-

do com os comportamentos mais acentuados e que mais contribuíram para a distinção entre os grupos. O *cluster At-risk* apresentou uma maior proporção de mulheres (64,6%), com renda média mensal familiar entre R\$1.255,00 e R\$2.004,00 (31,5%) e uma maior proporção de pessoas com histórico de diagnóstico de transtorno mental (19,5%).

O comportamento sedentário, representado pelo tempo de tela (*screen* em inglês), foi a variável que mais

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e *clusters* de comportamento do estilo de vida de estudantes universitários brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

	Total n = 851	At-risk n = 302	Screeners n = 366	Non-screeners n = 183	p Valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexo					< 0.001 <sup>a</sup>
Feminino	478 (56,2)	195 (64,6)	189 (51,6)	94 (51,4)	
Masculino	373 (43,8)	107 (35,4)	177 (48,4)	89 (48,6)	
Idade média (± DP)	23 ± 6	23 ± 5	22 ± 5	25 ± 8	< 0.001 <sup>b</sup>
Identidade de gênero					0.10 <sup>a</sup>
Císgênero	830 (97,5)	291 (96,4)	359 (98,1)	180 (98,4)	
Transgênero	3 (0,4)	1 (0,3)	2 (0,5)	-	
Não-binário	12 (1,4)	8 (2,6)	4 (1,1)	-	
Não Informado	6 (0,7)	2 (0,7)	1 (0,3)	3 (1,6)	
Orientação sexual					<0.001 <sup>a</sup>
Heterossexual	632 (74,8)	183 (61,0)	295 (81,3)	154 (84,6)	
Homossexual	67 (7,9)	33 (11,0)	26 (7,2)	8 (4,4)	
Bissexual	126 (14,9)	68 (22,7)	39 (10,7)	19 (10,4)	
Pansexual	13 (1,5)	11 (3,7)	2 (0,6)	-	
Outro	7 (0,8)	5 (1,7)	1 (0,3)	1 (0,5)	
Raça/Cor					0.09 <sup>a</sup>
Amarelo	4 (0,5)	3 (1,0)	1 (0,3)	-	
Preto	122 (14,4)	41 (13,6)	51 (14,0)	30 (16,6)	
Pardo	333 (39,4)	131 (43,5)	126 (34,6)	76 (42,0)	
Indígena	12 (1,4)	3 (1,0)	7 (1,9)	2 (1,1)	
Branco	371 (43,9)	121 (40,2)	179 (49,2)	71 (39,2)	
Outro	4 (0,5)	2 (0,7)	-	2 (1,1)	
Índice de massa corporal					0.25
Baixo peso	57 (6,7)	27 (8,9)	23 (6,3)	7 (3,8)	
Peso normal	521 (61,2)	170 (56,3)	237 (64,8)	114 (62,3)	
Sobrepeso	192 (22,6)	71 (23,5)	76 (20,8)	45 (24,6)	
Obesidade	70 (8,2)	42 (9,3)	35 (7,4)	15 (8,2)	
Não informado	11 (1,3)	6 (2,0)	3 (0,7)	2 (1,1)	
Estado civil					<0.001 <sup>a</sup>
Casado	36 (4,3)	4 (1,3)	17 (4,6)	15 (8,2)	
Solteiro	767 (90,1)	278 (92,1)	337 (92,6)	152 (83,1)	
Separado	8 (0,9)	3 (1,0)	1 (0,3)	4 (2,2)	
União estável	36 (4,2)	15 (5,0)	9 (2,5)	12 (6,6)	
Não Informado	4 (0,5)	2 (0,6)	2 (0,5)	-	
Número de pessoas na casa					0.90 <sup>a</sup>
Uma	107 (12,7)	44 (14,6)	40 (10,9)	23 (12,6)	
Duas	174 (20,6)	59 (19,5)	72 (19,7)	43 (23,5)	

Continuação da **Tabela 1** – Características sociodemográficas e *clusters* de comportamento do estilo de vida de estudantes universitários brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

	Total n = 851	At-risk n = 302	Screeners n = 366	Non-screeners n = 183	p Valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Três	232 (27,5)	78 (25,8)	104 (28,4)	50 (27,3)	
Quatro	211 (25,0)	73 (24,2)	94 (25,7)	44 (24,0)	
Cinco ou mais	121 (14,3)	45 (14,9)	54 (14,8)	22 (12,1)	
Não Informado	6 (0,7)	3 (1,0)	2 (0,5)	1 (0,5)	
Mora na casa de estudante					0,43 <sup>a</sup>
Sim	42 (4,9)	17 (5,7)	14 (3,9)	11 (6,0)	
Não	805 (94,6)	284 (94,0)	349 (96,1)	172 (94,0)	
Não Informado	4 (0,5)	1 (0,3)	3 (0,8)	-	
Trabalha atualmente					0,17 <sup>a</sup>
Sim	266 (31,3)	97 (32,1)	103 (28,1)	66 (36,1)	
Não	579 (68,0)	204 (67,5)	259 (78,8)	116 (63,4)	
Não Informado	6 (0,7)	1 (0,4)	4 (1,1)	1 (0,5)	
Renda média mensal familiar					0,01 <sup>a</sup>
Abaixo de R\$ 1.254,00	164 (19,6)	73 (24,7)	55 (15,2)	36 (19,9)	
Entre R\$ 1.255,00 e R\$ 2.004,00	235 (28,1)	93 (31,5)	91 (25,2)	51 (28,2)	
Entre R\$ 2.005,00 e R\$ 8.640,00	274 (32,7)	84 (28,5)	131 (36,3)	59 (32,6)	
Entre R\$ 8.641 e R\$ 11.261,00	83 (9,9)	27 (9,2)	40 (11,1)	16 (8,8)	
Acima de R\$ 11.262,00	81 (9,7)	18 (6,1)	44 (12,2)	19 (10,5)	
Diagnóstico de transtorno mental					<0,001 <sup>a</sup>
Sim	123 (14,5)	59 (19,5)	47 (12,8)	17 (9,3)	
Não	725 (85,2)	242 (80,2)	318 (86,9)	165 (90,2)	
Não Informado	3 (0,3)	1 (0,3)	1 (0,3)	1 (0,5)	
Diagnóstico de doenças e agravos não transmissíveis					0,18 <sup>a</sup>
Sim	282 (33,1)	112 (37,1)	115 (31,4)	55 (30,1)	
Não	569 (66,9)	190 (62,9)	251 (68,6)	128 (69,9)	
Escolaridade					<0,001 <sup>a</sup>
Graduação	778 (91,4)	285 (94,4)	339 (92,6)	154 (84,2)	
Especialização	5 (0,6)	-	4 (1,1)	1 (0,5)	
Mestrado	36 (4,3)	10 (3,3)	11 (3,0)	15 (8,2)	
Doutorado	25 (2,9)	5 (1,7)	9 (2,5)	11 (6,0)	
Não Informado	7 (0,8)	2 (0,7)	3 (0,8)	2 (1,1)	

Nota: a = teste qui-quadrado; b = teste kruskal-wallis.

contribuiu para a distinção entre os *clusters* e para a semelhança entre os membros do grupo. O *cluster At-risk* apresentou os piores valores (escore z negativo) para todos os domínios dos estilos de vida. Os domínios de suporte social ( $z = -0,85 \pm 0,84$ ), comportamento alimentar ( $z = -0,77 \pm 0,91$ ), e gerenciamento do estresse ( $z = -0,77 \pm 0,80$ ) foram os principais domínios negativos. Em relação ao *cluster Screeners*, esse grupo apresentou um escore z positivo e próximo à média para todas as variáveis, com exceção do tempo de tela ( $z = -0,51 \pm 0,37$ ).

Por outro lado, o *cluster Non-screeners* apresentou os melhores valores para o tempo de tela, com o menor tempo de uso de tela ( $z = 1,42 \pm 0,86$ ), além de escore

z positivo e próximo a zero para todas as demais variáveis. Além disto, o *cluster Non-screeners* apresentou o melhor padrão de comportamento alimentar, com a menor média de ingestão de alimentos ultraprocessados ( $15,29 \pm 1,83$ ) e um escore z de  $0,54 \pm 0,72$ . A média positiva para prática de atividade física foi observada tanto para o *cluster Screeners* ( $3,19 \pm 1,00$  pontos) quanto para o *cluster Non-screeners* ( $3,27 \pm 0,84$  pontos), ambos maiores do que o da amostra total com  $2,86 \pm 1,10$  pontos. A caracterização dos *clusters*, em função dos comportamentos relacionados ao estilo de vida, estão descritos na Tabela 2.

## Associação entre os perfis de *cluster* e *Jeopardy index*

As análises de regressão logística indicaram que pessoas não-heterossexuais (OR = 3,45, IC 95% = 2,18 5,46; OR<sup>ajustada</sup> = 3,16, IC 95% = 1,95 5,12) possuem maiores chances de estar no *cluster At-risk*, conforme apresentado na Tabela 3. As associações entre os *clusters* de estilo de vida e as variáveis sexo e raça/cor não foram significativas após o ajuste para confundidores.

A Tabela 4 apresenta as associações entre os *clusters* *Screeners* e *At-risk* em função dos níveis de classificação do índice de risco. Embora exista uma tendência de aumento das chances de pertencer ao *cluster At-risk* à me-

dida que os níveis de risco aumentaram, não houve uma associação significativa em relação aos níveis de classificação do *Jeopardy Index* com os *clusters* de estilo de vida.

## Distribuição da prevalência dos *clusters* de acordo com o índice de risco

A Figura 1 indica a distribuição de prevalência de universitários em cada *cluster* de acordo com a variação no índice de risco. Há uma maior prevalência de estudantes do *cluster Screeners* nos estratos de maior privilégio social (0 a 3). Por outro lado, é possível verificar que a prevalência de participantes no *cluster At-risk* foi maior nos níveis mais vulneráveis do *Jeopardy Index* (4 e 5).

**Tabela 2 –** *Clusters* de comportamento do estilo de vida de estudantes universitários brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

	Total (n = 851)	<i>At-risk</i> (n = 302)		<i>Screeners</i> (n = 366)		<i>Non-screeners</i> (n = 183)	
	Média ± desvio padrão	Média ± desvio padrão	Escore z ± desvio padrão	Média ± desvio padrão	Escore z ± desvio padrão	Média ± desvio padrão	Escore z ± desvio padrão
Comportamento alimentar	13,91 ± 2,55	11,93 ± 2,30	-0,77 ± 0,91	14,86 ± 2,00	0,37 ± 0,78	15,29 ± 1,83	0,54 ± 0,72
Uso de substâncias	14,63 ± 1,88	13,97 ± 2,52	-0,35 ± 1,35	14,93 ± 1,33	0,15 ± 0,71	15,13 ± 1,15	0,26 ± 0,61
Atividade física	2,86 ± 1,10	2,20 ± 1,06	-0,58 ± 0,96	3,19 ± 1,00	0,31 ± 0,90	3,27 ± 0,84	0,39 ± 0,76
Gerenciamento do estresse	15,16 ± 3,54	12,38 ± 2,87	-0,77 ± 0,80	16,63 ± 3,03	0,42 ± 0,85	16,80 ± 2,60	0,47 ± 0,73
Sono retroativo	10,97 ± 2,41	9,31 ± 2,09	-0,68 ± 0,86	12,00 ± 2,07	0,42 ± 0,86	11,68 ± 2,04	0,29 ± 0,84
Suporte social	18,28 ± 3,66	15,14 ± 3,11	-0,85 ± 0,84	20,51 ± 2,57	0,60 ± 0,70	18,28 ± 2,59	0,19 ± 0,70
Tempo de tela	1,43 ± 0,68	1,25 ± 0,50	-0,25 ± 0,73	1,07 ± 0,25	-0,51 ± 0,37	2,42 ± 0,59	1,42 ± 0,86

**Tabela 3 –** Associação entre os perfis de *clusters* de estilo de vida e fatores sociais de acordo com as variáveis de classificação do *Jeopardy index*. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

Variáveis	<i>Cluster Screeners</i>		<i>Cluster At-risk</i>	
	OR (IC 95%)	OR <sup>ajustada</sup> (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR <sup>ajustada</sup> (IC 95%)
<b>Sexo</b>				
Homens	REF	REF	REF	REF
Mulheres	1,01 (0,70, 1,44)	0,88 (0,60, 1,28)	1,72 (1,18, 2,50)	1,29 (0,87, 1,92)
<b>Raça/Cor</b>				
Brancos	REF	REF	REF	REF
Não-brancos	0,66 (0,46, 0,95)	0,71 (0,48, 1,06)	0,94 (0,65, 1,38)	0,94 (0,62, 1,43)
<b>Renda</b>				
Acima de R\$8.641,00	REF	REF	REF	REF
Entre R\$2.005,00 e R\$8.640,00	0,92 (0,56, 1,50)	1,0 (0,50, 2,0)	1,01 (0,59, 1,73)	0,74 (0,35, 1,57)
Abaixo de R\$2.004,00	0,69 (0,43, 1,11)	0,71 (0,26, 1,92)	1,35 (0,82, 2,22)	0,72 (0,25, 2,04)
<b>Identidade de gênero</b>				
Cisgênero	REF	REF	REF	REF
Não-cisgênero	1,17 (0,29, 4,57)	1,17 (0,28, 4,90)	2,26 (0,62, 8,24)	1,44 (0,36, 5,80)
<b>Orientação sexual</b>				
Heterossexual	REF	REF	REF	REF
Não-heterossexual	1,27 (0,79, 2,05)	1,26 (0,77, 2,07)	3,45 (2,18, 5,46)	3,16 (1,95, 5,12)

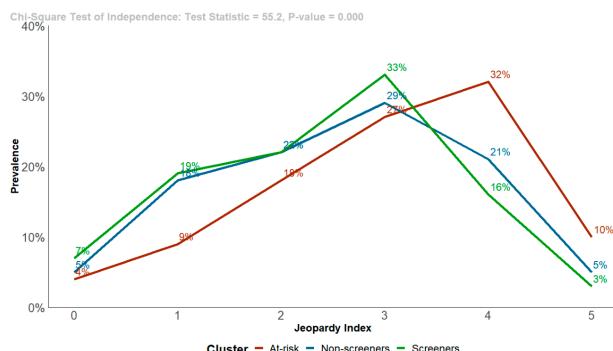
Nota: Valores referentes a regressão logística multinomial da associação entre os *clusters* de estilo de vida e os componentes de classificação do *Jeopardy index*; O *cluster non-screeners* foi utilizado como referência em todos os modelos; OR ajustada para sexo, idade, estado civil, renda, orientação sexual, escolaridade e diagnóstico de transtorno mental; IC = intervalo de confiança de 95%; valores em negrito =  $p < 0,05$ .

**Tabela 4** – Associação entre os perfis de *clusters* de estilo de vida e os níveis de classificação do *Jeopardy index*. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n=851), 2022.

Jeopardy index	n (%)	Cluster Screeners	Cluster At-risk
		OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
0	48 (5,7)	REF	REF
1	129 (15,2)	0,68 (0,29, 1,62)	0,63 (0,23, 1,73)
2	177 (20,9)	0,66 (0,28, 1,54)	0,98 (0,38, 2,56)
3	254 (29,9)	0,76 (0,33, 1,72)	1,13 (0,44, 2,87)
4	192 (22,6)	0,50 (0,21, 1,20)	1,89 (0,73, 4,86)
5	49 (5,78)	0,37 (0,11, 1,19)	2,66 (0,85, 8,31)

Nota: Valores referentes a regressão logística multinomial da associação entre os *clusters* de estilo de vida e os níveis de classificação do índice de risco; O *cluster non-screener* foi utilizado como referência em todos os modelos; OR ajustada para sexo, idade, estado civil, renda, orientação sexual, escolaridade e diagnóstico de transtorno mental; IC = intervalo de confiança de 95%; valores em negrito =  $p < 0,05$ .

**Figura 1** – Distribuição da prevalência de estudantes universitários em cada *cluster* de estilo de vida de acordo com o *Jeopardy index* brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.



## Discussão

O presente estudo teve como objetivo investigar os diferentes padrões de *clusters* de comportamentos do estilo de vida de estudantes universitários brasileiros e suas associações com aspectos sociodemográficos e de saúde. Foram identificados três perfis de *clusters* entre os participantes (*At-risk*, *Screeners* e *Non-screener*). Além disso, observou-se que determinados fatores sociais (por exemplo, orientação sexual) podem estar associados a um aumento nas chances de pertencer ao *cluster* com comportamentos não saudáveis e de risco à saúde.

### Perfil dos *clusters* de estilo de vida

O principal componente relacionado ao estilo de vida responsável pela diferenciação entre os perfis foi o tempo de tela. Evidências meta-analíticas têm indicado que os estudantes universitários apresentam maior risco de adotar comportamentos sedentários em comparação à população geral devido às demandas acadêmicas<sup>32</sup>. Por exemplo, estudantes universitários gastam em média

7,29 horas por dia em comportamento sedentário sentado (IC 95% = 6,73, 7,85) enquanto a população geral (entre 18 e 25 anos) gasta em média 5,86 horas por dia (IC 95% = 5,76, 5,96)<sup>32</sup>. Além disto, foi observado uma maior prevalência de uso do computador por parte dos estudantes universitários em comparação aos demais tipos de uso de tela (incluindo TV, celular, videogame ou uma combinação de todos)<sup>32</sup>. Esses achados destacam a necessidades de intervenções direcionadas para a redução de comportamentos sedentários nos estudantes universitários.

Os resultados demonstraram que o *cluster At-risk* apresentou os piores indicadores de estilo de vida, especialmente nos domínios de suporte social, comportamento alimentar e gerenciamento do estresse. Por outro lado, o *cluster Screeners* apresentou valores próximos à média para a maioria dos comportamentos de estilo de vida, exceto pelo comportamento sedentário. Esses resultados sugerem que os fatores de risco comportamentais não ocorrem isoladamente, indicando uma provável tendência de agrupamento entre os diferentes componentes relacionados ao estilo de vida<sup>33</sup>. Além disso, identificou-se que a prevalência de determinados fatores sociais e de saúde (sexo, idade, orientação sexual, estado civil, renda, diagnóstico de transtorno mental e escolaridade) pode variar conforme os padrões de agrupamento. Essa variação evidencia a complexidade associada aos comportamentos de estilo de vida, ressaltando a necessidade de considerar tais padrões na avaliação de grupos de risco específicos.

Cabe destacar que os resultados indicaram que o *cluster Non-screener* apresentou o menor nível de tempo de tela, além de melhores valores para os demais comportamentos de estilo de vida (atividade física, comportamento alimentar, uso de substância, gerenciamento de estresse, sono e suporte social). O *cluster Non-screener* também apresentou um melhor padrão de comportamento alimentar, caracterizado por um menor consumo de alimentos ultraprocessados e uma maior prática regular de atividade física. Estes resultados são semelhantes aos relatados por Bennasar-Veny et al.<sup>34</sup>, que identificou que o grupo de estudantes universitários com o melhor perfil de estilo de vida apresentavam níveis mais elevados de atividade física, menores níveis de estresse e um padrão alimentar mais saudável. Esses achados sugerem que indivíduos fisicamente ativos tendem a ter uma melhor percepção de sua saúde e maior adesão a comportamentos saudáveis<sup>35</sup>.

### *Clusters* de estilo de vida e fatores sociais de risco à saúde

Os resultados demonstraram que pessoas autodeclaradas não-heterossexuais possuem maiores chances de estar no grupo com um estilo de vida não saudável. Além disto, indivíduos não-heterossexuais enfrentam um risco significativamente maior de resultados adversos de saúde mental, incluindo ansiedade e depressão, em comparação com seus pares heterossexuais cisgêneros<sup>36</sup>. Embora não tenham sido observadas associações significativas entre estilo de vida e as variáveis sexo, raça/cor, renda e identidade de gênero em nossa amostra, esses fatores sociodemográficos podem influenciar os comportamentos de estilo de vida e impactar negativamente a saúde mental<sup>37</sup>, tendo em vista que esses aspectos são atravessados por sistemas estruturais de opressão (por exemplo, o racismo, sexism, homofobia e a transfobia) que condicionam o acesso a recursos, oportunidades e ambientes promotores de saúde. Além disso, é importante destacar que as desigualdades sociais podem diminuir as oportunidades de envolvimento em comportamentos saudáveis e consequentemente em desfechos de saúde. Ao empregar a interseccionalidade como categoria de análise, evidenciou-se que a modificação de comportamentos relacionados ao estilo de vida pode não ser exclusivamente dependente do indivíduo<sup>38</sup>. É provável que os comportamentos relacionados ao estilo de vida são influenciados por marcadores sociais, em vez de serem exclusivamente determinadas por escolhas pessoais.

Ademais, a associação entre desigualdades sociais e comportamentos de risco à saúde (por exemplo, tabagismo) tem implicações importantes para a saúde pública<sup>39</sup>. Esses comportamentos contribuem para a mortalidade prematura e podem agravar as desigualdades de saúde se não forem abordados adequadamente<sup>39</sup>. Portanto, considerando que a discriminação é um fator preditor de maior envolvimento em comportamentos de risco e menor participação em atividades de promoção da saúde<sup>40</sup>, é provável que exista uma associação comportamental entre as experiências de discriminação, desigualdades, aspectos relacionados à saúde<sup>40</sup> e estilo de vida. Sendo assim, é necessário implementar ações eficazes para combater as desigualdades sociais, permitindo que os indivíduos desenvolvam comportamentos de estilo de vida mais saudáveis independentemente de suas características sociais<sup>38</sup>.

Embora exista uma tendência de aumento das chances de pertencer ao *cluster* *At-risk*, à medida que

os níveis de vulnerabilidade aumentam, não houve uma associação significativa em relação aos níveis de classificação do *Jeopardy Index* e os *clusters* de estilo de vida. Esses achados destacam a complexidade das interações entre fatores de risco e padrões comportamentais, destacando a necessidade de monitoramento da saúde dos estudantes universitários. Destaca-se ainda que a identificação de padrões de agrupamento de comportamentos de risco pode facilitar o desenvolvimento de promoção e estratégias específicas de saúde para diferentes grupos populacionais vulneráveis<sup>23</sup>.

Em resumo, os resultados demonstraram que determinados grupos de estudantes podem estar mais expostos à adoção de estilos de vida não saudáveis em comparação com seus pares. Assim, a identificação de *clusters* de comportamento do estilo de vida e suas características sociodemográficas e de saúde podem ser utilizadas como base para o desenvolvimento de políticas institucionais direcionadas aos grupos mais expostos a situações de vulnerabilidade. Recomenda-se que ações de promoção de saúde sejam realizadas para modificar sinergicamente os estilos de vida, considerando que esses comportamentos ocorrem de maneira interdependente e interseccional.

Em relação às limitações da pesquisa, o presente estudo adotou um desenho transversal com uma amostra não probabilística e recrutada por conveniência, destacando que os resultados devem ser interpretados com cautela. Essa estratégia pode ter introduzido vieses de seleção, com possível super-representação de estudantes com maior acesso digital ou maior engajamento acadêmico, e, por consequência, sub-representação de grupos em situação de maior vulnerabilidade social. Embora tenha sido utilizado um índice consolidado na literatura, a ausência de múltiplas estratificações detalhadas limita a compreensão das combinações específicas de acúmulo de opressões em alguns grupos, representando uma limitação que indica a necessidade de investigações futuras com abordagens mais profundadas sobre os fatores sociodemográficos associados à saúde mental. Além disto, o número reduzido de participantes em alguns subgrupos pode ter limitado o poder estatístico das análises estratificadas, dificultando a detecção de associações potenciais entre os marcadores sociais e os desfechos avaliados. Ressalta-se que a utilização de uma abordagem que englobe outros fatores (por exemplo, fatores econômicos, políticos, ambientais e culturais) pode ajudar a compreender como os determinantes sociais influenciam os comportamentos de estilos de

vida, algo que não foi considerado em nossas análises de associação. Em relação aos pontos fortes do presente estudo, os resultados podem ajudar na compreensão dos padrões de comportamentos de estilo de vida e suas sinergias da população universitária, possibilitando o aprimoramento dos serviços de apoio aos estudantes e ajudando na formulação de políticas públicas assertivas e voltadas aos grupos de maior vulnerabilidade social.

Em conclusão, os resultados evidenciam a existência de perfis distintos de comportamentos de estilo de vida entre estudantes universitários brasileiros, os quais se estruturam de maneira interdependente e revelam padrões de risco marcados especialmente por desigualdades sociais. Além disto, foi observada uma associação entre a orientação sexual e o pertencimento ao *cluster* menos saudável. Ao analisar comportamentos e marcadores sociais sob uma perspectiva interseccional, o presente estudo contribui para uma compreensão mais complexa e situada dos comportamentos do estilo de vida, ampliando as possibilidades de formulação de políticas públicas mais sensíveis às vulnerabilidades específicas da população universitária.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### Contribuição dos autores

Sandri A: Conceitualização; Metodologia; Desenvolvimento, implementação e teste de software; Validação de dados e experimentos; Análise de dados; Pesquisa; Administração do projeto; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Gaia JWP: Conceitualização; Metodologia; Desenvolvimento, implementação e teste de software; Validação de dados e experimentos; Análise de dados; Pesquisa; Disponibilização de ferramentas; Curadoria de dados; Supervisão; Administração do projeto; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Venera ME: Conceitualização; Metodologia; Desenvolvimento, implementação e teste de software; Validação de dados e experimentos; Análise de dados; Pesquisa; Administração do projeto; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Jesus EED: Pesquisa; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Waclawovsky AJ: Conceitualização; Pesquisa; Disponibilização de ferramentas; Curadoria de dados; Supervisão; Administração do projeto; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Silva DRP, Moura HF, Jesus-Moraleida FR, Silva LEW, Galvão-Coelho NL, Monteiro-Junior RS, De Boni RB, Deslandes AC, Schuch FB:

Pesquisa; Supervisão; Administração do projeto; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Matias TS: Pesquisa; Supervisão; Administração do projeto; Redação do manuscrito original; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito.

### Declaração quanto ao uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de escrita do artigo

Os autores não utilizaram de ferramentas de inteligência artificial para elaboração do manuscrito.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Os conteúdos já estão disponíveis no momento da publicação do artigo.

### Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (Código 001). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

## Referências

1. Thomas L, Orme E, Kerrigan F. Student Loneliness: The Role of Social Media Through Life Transitions. *Comput Educ*. 2020;146:103754. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103754>
2. McIntyre JC, Worsley J, Corcoran R, Harrison Woods P, Bentall RP. Academic and non-academic predictors of student psychological distress: the role of social identity and loneliness. *J Ment Health Abingdon Engl*. 2018;27(3):230–9. doi: <https://doi.org/10.1080/09638237.2018.1437608>
3. Barroso SM, Sousa AAS, Rosendo LS. Impacto da Solidão na Qualidade de Vida de Universitários de Minas Gerais. *Psicol Ciênc Prof*. 2023;43:e243909. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003243909>
4. Castro O, Bennie J, Vergeer I, et al. Correlates of sedentary behaviour in university students: A systematic review. *Prev Med*. 2018;116:194–202. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.09.016>
5. Aceijas C, Waldhäusl S, Lambert N, Cassar S, Bello-Corassa R. Determinants of health-related lifestyles among university students. *Perspect Public Health*. 2017;137(4):227–36. doi: <https://doi.org/10.1177/1757913916666875>
6. Zochil ML, Thorsteinsson EB. Exploring poor sleep, mental health, and help-seeking intention in university students. *Aust J Psychol*. 2018;70(1):41–7. doi: <https://doi.org/10.1111/ajpy.12160>
7. Schwartz BD, Pellerine LP, Bray NW, Fowles JR, Furlano JA, Morava A, et al. Binge drinking and smoking are associated with worse academic performance in Canadian undergraduate students. *J Am Coll Health*. 2025;73(2):684–90. doi: <https://doi.org/10.1080/07448481.2023.2232871>
8. Lee E, Kim Y. Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspect Psychiatr Care*. 2019;55(2):164–9. doi: <https://doi.org/10.1111/ppc.12296>

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Brasília, DF: MS, 2021.
10. Organização Pan-Americana da Saúde. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas: Considerações sobre o fortalecimento capacidade regulatória. Documento de Referência Técnica REGULA. 2016
11. Freitas A, Malheiros R, Lourenço B, Pinto FF. Fatores intervenientes na qualidade de vida do estudante de enfermagem. *Rev Enferm UFPE Line.* 2018;12(9):2376. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a230110p2376-2385-2018>
12. Tong L, Reynolds K, Lee E, Liu Y. School Relational Climate, Social Identity, and Student Well-Being: New Evidence from China on Student Depression and Stress Levels. *SchoolMent Health.* 2019;11(3):509-21. doi: <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9293-0>
13. Hultgren BA, Turrisi R, Cleveland MJ, Mallett KA, Reavy R, Larimer ME, et al. Transitions in drinking behaviors across the college years: A latent transition analysis. *Addict Behav.* 2019;92:108-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.021>
14. Muniz G de BA, Garrido EN. Mudanças de hábitos e saúde dos estudantes após ingresso na universidade. *Rev Psicol Divers e Saúde.* 2021;10(2):235-45. doi: <https://doi.org/10.17267/2317-3394rpds.v10i2.3443>
15. LaVeist TA, Pérez-Stable EJ, Richard P, Anderson A, Isaac LA, Santiago R, et al. The Economic Burden of Racial, Ethnic, and Educational Health Inequities in the US. *JAMA.* 2023;329(19):1682-92. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2023.5965>
16. Patel NA, Kianoush S, Jia X, Nambi V, Koh S, Patel J, et al. Racial/Ethnic Disparities and Determinants of Sufficient Physical Activity Levels. *Kans J Med.* 2022;15(2):267-72. doi: <https://doi.org/10.17161/kjm.vol15.17592>
17. Moor I, Spallek J, Richter M. Explaining socioeconomic inequalities in self-rated health: a systematic review of the relative contribution of material, psychosocial and behavioural factors. *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(6):565-75. doi: <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207589>
18. Mielke GI, Malta DC, Nunes BP, Cairney J. All are equal, but some are more equal than others: social determinants of leisure time physical activity through the lens of intersectionality. *BMC Public Health.* 2022;22(1):36. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12428-7>
19. Taylor D, Richards D. Triple Jeopardy: Complexities of Racism, Sexism, and Ageism on the Experiences of Mental Health Stigma Among Young Canadian Black Women of Caribbean Descent. *Front Sociol.* 2019;4:43. doi: <https://doi.org/10.3389/fsoc.2019.00043>
20. Ferraro KF, Farmer MM. Double jeopardy to health hypothesis for African Americans: analysis and critique. *J Health Soc Behav.* 1996;37(1):27-43.
21. Cooper B. Intersectionality. In: The Oxford Handbook of Feminist Theory. (Disch L, Hawkesworth M. eds) Oxford University Press. 2016;385-406. doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199328581.013.20>
22. Anderson AR, Ostermiller L. The clustering of lifestyle behaviors in U.S. college students: a network approach. *J Am Coll Health.* 2023;1-11. doi: <https://doi.org/10.1080/0744812023.2283740>
23. Atzendorf J, Apfelbacher C, Gomes de Matos E, Kraus L, Piontek D. Patterns of multiple lifestyle risk factors and their link to mental health in the German adult population: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2018;8(12):e022184. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022184>
24. Knebel MTG, Matias TS, Lopes MVV, Dos Santos PC, Silva Bandeira A, Silva KS. Clustering of Physical Activity, Sleep, Diet, and Screen-Based Device Use Associated with Self-Rated Health in Adolescents. *Int J Behav Med.* 2022;29(5):587-96. doi: <https://doi.org/10.1007/s12529-021-10043-9>
25. Schuch FB, Waclawovsky AJ, Tornquist D, et al. The UNIversity students' LIFEstyle behaviors and Mental health cohort (UNILIFE-M): Study protocol of a multicenter, prospective cohort study. PREPRINT. 2024. doi: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3794023/v1>
26. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandebroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *The Lancet.* 2007;370(9596):1453-7. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61602-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X)
27. De Boni RB, Mota JC, Schuch FB, Pires DA, Matias TS, Monteiro-Junior RS, et al. U-SMILE: a brief version of the Short Multidimensional Inventory on Lifestyle Evaluation. *Trends Psychiatry Psychother.* 2025;47:e20230722. doi: <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2023-0722>
28. Harris PA, Taylor R, Minor BL, Elliott V, Fernandez M, O'Neal L, et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *J Biomed Inform.* 2019;95:103208. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103208>
29. Liu Q, Ostinelli EG, De Crescenzo F, Li Z, Tomlinson A, Salanti G, et al. Predicting outcomes at the individual patient level: what is the best method? *BMJ Ment Health.* 2023;26(1):e300701. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjment-2023-300701>
30. Hair J, Hult GTM, Ringle C, Sarstedt M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 2022.
31. Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH. How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev Sci.* 2020;21(3):332-43. doi: <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>
32. El Ansari W, Sebena R, El-Ansari K, Suominen S. Clusters of lifestyle behavioral risk factors and their associations with depressive symptoms and stress: evidence from students at a university in Finland. *BMC Public Health.* 2024;24(1):1103. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18421-0>
33. Bennasar-Veny M, Yáñez AM, Pericas J, Ballester L, Fernandez-Dominguez JC, Tauler P, et al. Cluster Analysis of Health-Related Lifestyles in University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1776. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051776>
34. e-Mateo-Silleras B, Camina-Martín MA, Cartujo-Redondo A, Carreño-Enciso L, de-la-Cruz-Marcos S, Redondo-Del-Río P. Health Perception According to the Lifestyle of University Students. *J Community Health.* 2019;44(1):74-80. doi: <https://doi.org/10.1007/s10900-018-0555-4>
35. Terra T, Schafer JL, Pan PM, et al. Mental health conditions in Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Queer and Asexual youth in Brazil: A call for action. *J Affect Disord.* 2022;298:190-3. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.108>
36. Xie QW, Fan XL, Luo X, Chang Q. Mechanisms underlying the relationship between the intersectionality of multiple social identities with depression among US adults: A population-based study on the mediating roles of lifestyle behaviors. *J Affect Disord.* 2024;349:84-393. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.01.078>

37. Araujo RHO, Werneck AO, de Jesus GM, Silva DRP. Is it possible to run after positive affective experiences instead of health benefits without tackling social inequalities? *J Sport Health Sci.* 2024;13(6):756-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.04.008>
38. Teng A, Blakely T, Atkinson J, Kalédiéné R, Leinsalu M, Martikainen PT, et al. Changing social inequalities in smoking, obesity and cause-specific mortality: Cross-national comparisons using compass typology. Devleesschauwer B. ed. *PLOS ONE.* 2020;15(7):e0232971. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232971>
39. Williams DR, Lawrence JA, Davis BA, Vu C. Understanding how discrimination can affect health. *Health Serv Res.* 2019;54(S2):1374-88. doi: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13222>

Recebido: 18/12/2024

Revisado: 11/06/2025

Aprovado: 05/08/2025

**Editor Chefe**

Átila Alexandre Trapé   
Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto,  
São Paulo, Brasil.

**Editor de Seção**

Sueyla Ferreira da Silva dos Santos   
Universidade Estadual Paulista, Presidente  
Prudente, São Paulo, Brasil.

**Como citar este artigo:**

Sandri A, Gaia JWP, Venera ME, Jesus EED, Wacławowsky AJ, Silva DRP, Moura HF, Jesus-Moraleida FR, Silva LEW, Galvão-Coelho NL, Monteiro-Junior RS, De Boni RB, Deslandes AC, Schuch FB, Matias TS. Associações entre *clusters* de estilo de vida e fatores sociodemográficos em estudantes universitários brasileiros. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* 2025;30:e0408. doi: [10.12820/rbafis.30e0408](https://doi.org/10.12820/rbafis.30e0408)

## Material suplementar

**Tabela S1** – Variáveis do estudo, natureza e forma de avaliação.

Variáveis	Tipo	Natureza	Questões/Opções de respostas
Idade	Independente	Quantitativa discreta	Qual a sua idade? Qual é o seu sexo biológico?
Sexo	Independente	Qualitativa nominal	1 Feminino 2 Masculino Qual sua identidade de gênero? 1 Cisgênero - identificação com o sexo biológico de nascimento 2 Transgênero - não se identifica com o sexo biológico de nascimento 3 Não-binário - se identifica com ambos os sexos ou nenhum
Identidade de gênero	Independente	Qualitativa nominal	Em relação a sua orientação sexual, você é? 1 Heterossexual 2 Homossexual 3 Bissexual 4 Pansexual 5 Outro
Orientação sexual	Independente	Qualitativa nominal	Qual é o seu grupo étnico? 1 Branco 2 Outros (indígena, negro, pardo ou asiático)
Etnia	Independente	Qualitativa nominal	Qual seu peso, em quilogramas (kg), aproximadamente? E Qual é a sua altura, em metros, aproximadamente? 1 Baixo peso: < de 18,5 kg/m <sup>2</sup> 2 Peso normal (eutrófico): ≥ 18,5 e < 25 kg/m <sup>2</sup> 3 Sobre peso ou Obesidade: ≥ 25 kg/m <sup>2</sup>
Índice de massa corporal	Independente	Qualitativa ordinal	Qual seu estado civil? 1 Casado (a) 2 Solteiro (a) 3 Viúvo (a) 4 Separado (a) 5 União estável
Estado civil	Independente	Qualitativa nominal	Quantas pessoas moram em sua casa, contando com você? 1 Uma 2 Duas 3 Três 4 Quatro 5 Cinco ou mais
Número de pessoas na casa	Independente	Qualitativa ordinal	Você mora na casa do estudante ou em outro espaço cedido pela sua universidade? 1 Sim 2 Não
Mora na casa de estudante	Independente	Qualitativa nominal	Atualmente, você trabalha? 1 Sim 2 Não
Trabalha atualmente	Independente	Qualitativa nominal	Qual é a renda média mensal da sua família, aproximadamente, valor em dinheiro (R\$)? 1 Abaixo de R\$ 1.254,00 2 Entre R\$ 1.255,00 e R\$ 2.004,00 3 Entre R\$ 2.005,00 e R\$ 8.640,00 4 Entre R\$ 8.641 e R\$ 11.261,00 5 Acima de R\$ 11.262
Renda média mensal familiar	Independente	Quantitativa contínua	Você possui algum diagnóstico de transtorno mental (ansiedade, depressivo, bipolar, obsessivo compulsivo, esquizofrenia ou alimentares) feito por um médico psiquiatra? 1 Sim 2 Não
Diagnóstico de transtorno mental	Independente	Qualitativa nominal	

Variáveis	Tipo	Natureza	Questões/Opções de respostas
Diagnóstico de Doenças e agravos não transmissíveis	Independente	Qualitativa nominal	<p>Você foi diagnosticado por algum profissional de saúde com tendo alguma das doenças a seguir: Obesidade, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, asma, bronquite crônica, alergia crônica, doenças cardíacas, osteoartrite, lombalgia crônica, dor crônica no pescoço, enxaqueca, câncer, osteoporose, lesão muscular?</p> <p>0 Não 1 Sim</p>
Escolaridade	Independente	Qualitativa ordinal	<p>Você é aluno de?</p> <p>1 Graduação 2 Especialização 3 Mestrado 4 Doutorado</p>
Atividade física	Dependente	Qualitativa nominal	<p>Se exerceu pelo menos 30 minutos/dia (ou 150 minutos por semana)?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p>
Comportamento alimentar	Dependente	Qualitativa nominal	<p>Consumiu alimentos pré-prontos (congelados tais como pizza, batata-frita, empanados em geral e enlatados)?</p> <p>1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca</p> <p>Comeu alimentos saudáveis, tais como frutas e vegetais frescos, legumes, produtos integrais ou amendoim, nozes, castanhas, etc?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Você mantém um horário regular de refeições?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Você come fast-food, alimentos doces ou gordurosos com alto teor calórico quando está estressado ou triste?</p> <p>1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca</p> <p>Você compartilha suas refeições principais com amigos ou familiares?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Ficou no computador ou smartphone na hora imediatamente anterior a ir dormir?</p> <p>1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca</p>
Comportamento sedentário	Dependente	Qualitativa nominal	<p>Utilizou derivados do tabaco (cigarro, cigarro eletrônico, charuto, cachimbo, fumo de corda)?</p> <p>1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca</p>
Uso de substância	Dependente	Qualitativa nominal	

Variáveis	Tipo	Natureza	Questões/Opções de respostas
			Bebeu 5 ou mais doses de bebidas alcoólicas* (homem) ou 4 ou mais doses (mulher) em uma única ocasião, ou seja, em cerca de 2hs? *dose=1 lata de cerveja (340 mL) OU 1 taça de vinho (140 mL) ou 1 dose de bebida destilada (40 mL) como cachaça, vodka, whisky, tequila ou gim?
			1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca
Uso de substância	Dependente	Qualitativa nominal	Utilizou maconha, skank, haxixe?
			1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca
			Utilizou outras drogas ilícitas (cocaína, crack, anfetaminas, ecstasy, opioides) sem prescrição médica?
			1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca
			Dormiu entre 7 e 9 horas por dia?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Sentiu-se descansado(a) com o número de horas dormidas?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Manteve a regularidade em relação aos horários de sono?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Você usa medicamentos para dormir?
			1 Sempre 2 Frequentemente 3 Eventualmente 4 Nunca
			Você reserva um tempo para relaxar?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Usou de estratégias cognitivas ou suporte psicológico para lidar com o estresse (por exemplo: meditação, mindfulness e psicoterapia)?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Você usa estratégias físicas para lidar com o estresse (por exemplo, ioga, tai-chi, exercícios)?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
			Praticou uma crença, religião ou espiritualidade?
			1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre
Gerenciamento do estresse	Dependente	Qualitativa nominal	

Variáveis	Tipo	Natureza	Questões/Opções de respostas
Gerenciamento do estresse	Dependente	Qualitativa nominal	<p>Você sente que sua vida tem um sentido?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Você se sente grato pela vida que tem?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Interagiu com seus amigos e/ou familiares?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Teve a sensação de pertencimento ou sentiu-se incluído (sentiu que faz parte de um grupo de amigos, de uma comunidade, da sociedade)?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Teve alguém de confiança para escutar seus problemas/preocupações?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Você tem alguém para ajudar nas tarefas diárias (por exemplo, cozinhar, cuidar da casa, fazer compras)?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Você gosta do seu tempo de lazer?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p> <p>Esteve disponível para pessoas importantes para você?</p> <p>1 Nunca 2 Eventualmente 3 Frequentemente 4 Sempre</p>
Suporte social	Dependente	Qualitativa nominal	

**Tabela S2** – Características sociodemográficas e de histórico de saúde de estudantes universitários brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	526	56,5
Masculino	405	43,5
Identidade de gênero		
Cisgênero	908	98,2
Transgênero	3	0,3
Não-Binário	14	1,5
Orientação sexual		
Heterossexual	694	75,0
Homossexual	72	7,8
Bissexual	135	14,6
Pansexual	15	1,6
Outro	9	1,0
Raça/Cor		
Amarelo	5	0,5
Preto	136	14,7
Pardo	366	38,9
Indígena	13	1,4
Branco	401	43,4
Outro	4	0,4
Índice de massa corporal		
Baixo peso: < de 18,5 kg/m <sup>2</sup>	60	6,6
Peso normal: ≥ 18,5 e < 25 kg/m <sup>2</sup>	555	61,4
Sobrepeso ou Obesidade: ≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	289	32,0
Estado civil		
Casado	40	4,3
Solteiro	840	90,7
Viúvo	0	-
Separado	8	0,9
União Estável	38	4,1
Número de pessoas na casa		
Uma	117	12,7
Duas	193	20,9
Três	252	27,3
Quatro	228	24,7
Cinco ou mais	134	14,5
Mora na casa de estudante		
Sim	47	5,1
Não	879	94,9
Trabalha atualmente		
Sim	292	31,6
Não	632	68,4
Renda média mensal familiar		
Abaixo de R\$ 1.254,00	187	20,4
Entre R\$ 1.255,00 e R\$ 2.004,00	251	27,4

Entre R\$ 2.005,00 e R\$ 8.640,00	298	32,6
Entre R\$ 8.641 e R\$ 11.261,00	88	9,6
Acima de R\$ 11.262,00	91	9,9
Diagnóstico de transtorno mental		
Sim	137	14,8
Não	790	85,2
Diagnóstico de doenças e agravos não transmissíveis		
Sim	303	32,3
Não	636	67,7
Escolaridade		
Graduação	847	92,2
Especialização	5	0,5
Mestrado	40	4,4
Doutorado	27	2,9

**Tabela S3** – Número de perdas para cada comportamento do estilo de vida da amostra de estudantes universitários Brasileiros. Coorte Unilife-M – Etapa piloto (n = 851), 2022.

Estilo de vida (Questionário Multidimensional de Estilo de Vida)	Total	Número de perdas n (%)
Comportamento alimentar	888	37 (4,2)
Uso de substância	883	32 (3,6)
Atividade física	891	40 (4,5)
Gerenciamento do estresse	882	31 (3,5)
Sono	888	37 (4,2)
Suporte social	885	34 (3,8)
Tempo de tela	891	40 (4,5)
Participantes válidos	851	-

# Avaliação dos pareceristas

## Avaliador A

Anônimo

### Formato

- O artigo atende às regras de preparação de manuscritos para submissão à Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde?

Sim

- Em relação aos aspectos formais, o manuscrito está bem estruturado, contendo as seções: introdução, métodos, resultados e discussão (conclusão como parte da discussão)?

Sim

- A linguagem é adequada, o texto é claro, preciso e objetivo?

Em parte

- Foi observado algum indício de Plágio no manuscrito?

Não

#### **Sugestões/comentários:**

- Ver abaixo

### Resumo/abstract

- O resumo e o abstract são adequados (contendo: objetivo, informações sobre os participantes do estudo, variáveis estudadas, principais resultados e uma conclusão) e retratam o conteúdo do manuscrito?

Em parte

#### **Sugestões/comentários:**

- Ver abaixo

### Introdução

- O problema de pesquisa foi claramente explicitado e delimitado?

Sim

- O problema de pesquisa está adequadamente contextualizado em relação ao conhecimento já disponível, partindo do geral para o específico?

Sim

- As razões que justificam (incluindo as pressuposições dos autores sobre o problema) a necessidade do estudo está bem estabelecida na redação?

Sim

- As referências utilizadas para apoiar a apresentação do problema de pesquisa são atuais e pertinentes à

temática?

Sim

- O objetivo foi claramente apresentado?

Sim

#### **Sugestões/comentários:**

- Há uma justificativa bem conduzida sobre o olhar das desigualdades e da interseccionalidade. No entanto, não há uma abordagem satisfatória sobre o porquê abordar os fatores de risco em combinação (*clusters*).

### Métodos

- Os procedimentos metodológicos são, de modo geral, adequados ao estudo do problema de pesquisa?

Sim

- Os procedimentos metodológicos adotados para a realização do estudo estão suficientemente detalhados?

Sim

- O procedimento adotado para seleção ou recrutamento dos participantes foi adequado para o problema estudado e está descrito de forma suficiente, clara e objetiva?

Em parte

- Foram apresentadas informações sobre os instrumentos utilizados na coleta de dados, suas qualidades psicométricas (por exemplo, reprodutibilidade, consistência interna e validade) e, quando pertinente, sobre a definição operacional das variáveis?

Em parte

- O plano de análise de dados é adequado e está adequadamente descrito?

Em parte

- Os critérios de inclusão e/ou exclusão de participantes da amostra foram descritos e estão adequados para o estudo?

Sim

- Os autores forneceram esclarecimentos sobre os procedimentos éticos adotados para a realização da pesquisa?

Sim

#### **Sugestões/comentários:**

1. Sugiro destacar mais os métodos de divulgação do estudo e recrutamento dos participantes.
2. Rever todo o texto e sempre apresentar os dados em termos de quesito “raça/cor”, mantendo coerência

- com o padrão do IBGE e o acúmulo de discussões que chegaram nessa abordagem.
3. Embora as referências tenham sido apresentadas, acho que mais detalhes do instrumento de coleta de dados possam ser apresentados (período recordatório, tipo de perguntas sobre AF, sobre CS/tela, etc).
  4. Suporte social, por exemplo, faz sentido estar dentro dessa análise?
  5. Falta informações sobre as definições operacionais de cada variável antes de mencionar os clusters. Por exemplo, qual a definição de “inatividade física” ou “gerenciamento do sono” negativo? Isso é importante para entendermos melhor essa combinação. E se a composição dos cluster não leva essa definição operacional em consideração, explicar melhor a formação dele a partir da distribuição das variáveis.
  6. Sugiro rever o termo “índice de risco” e pensar em privilégio e/ou acúmulo de opressões. Acredito que a forma e de nomear esse tipo de índice, que não é consistente na literatura, pode ser uma forma de se posicionar sobre a temática, indo além da logicode risco que geralmente se refere à uma questão individual.
  7. “O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da XXXX, com o número do parecer XXXX.”
    - a. Garantir que os dados foram omitidos para garantir cegamento do processo e não por ter faltado o preenchimento de tal informação.

## Resultados

- O uso de tabelas e figuras é apropriado e facilita a adequada veiculação dos resultados do estudo?  
Em parte
- A quantidade de ilustrações no artigo está de acordo com o que é estabelecido pelas normas para submissão de manuscritos à revista?  
Em parte
- O número de participantes em cada etapa do estudo, assim como o número e as razões para as perdas e recusas estão apresentadas no manuscrito?  
Sim
- As características dos participantes estão apresentadas e são suficientes?  
Sim
- Os resultados estão apresentados de forma adequada, destacando-se os principais achados e evitando-se repetições desnecessárias?  
Sim

## Sugestões/comentários:

1. Sugiro primeiro descrever os clusters e depois mostrar quais que apresentaram maior ou menor proporção de mulheres, nível econômico X, etc.
2. Padronizar se é índice de risco ou índice de jeopardy (ver comentário anterior).
3. A figura 1 e a falta de associação nas análises com o índice demonstram que talvez essa abordagem não esteja sendo a ideal, seja pela falta de N nos subgrupos (informação não disponibilizada e que seria importante), seja pela ausência de distinção dos grupos com acúmulos de opressões (por exemplo, grupos 4 e 5 podem ter diferentes combinações). Por isso, sugeriria uma análise descritiva complementar, com múltiplas estratificações. Ou esse aspecto deve ser abordado na discussão.

## Discussão

- Os principais achados do estudo são apresentados?  
Sim
- As limitações e os pontos fortes do estudo são apresentados e discutidos?  
Em parte
- Os resultados são discutidos à luz das limitações do estudo e do conhecimento já disponível sobre o assunto?  
Sim
- As contribuições potenciais dos principais achados do estudo para o desenvolvimento científico, inovação ou intervenção na realidade são discutidas pelos autores?  
Sim

## Sugestões/comentários:

1. Discutir o porquê de olhar para esses marcadores sociais da diferença, demarcar que são consequências do racismo, do sexism, da homofobia, etc. Sugiro rever a escrita quando menciona que as variáveis sexo, raça, renda, etc são DETERMINANTES de vulnerabilidade (frase abaixo, por exemplo).
  - a. “Embora não tenham sido observadas associações significativas entre estilo de vida e as variáveis sexo, raça, renda e identidade de gênero em nossa amostra, esses determinantes de vulnerabilidade social podem influenciar os comportamentos de estilo de vida e impactar negativamente a saúde mental”
2. Considero necessário discutir mais a limitação do processo de amostragem. É mencionado muito superficialmente e sem a interpretação dos possíveis vieses de uma pesquisa online sobre essa temática

(subestimação de comportamentos de risco, que tipo de impacto nas associações (?), talvez tenha um menor percentual de pessoas com maior vulnerabilidade na amostra...).

3. Limitação de N nas análises com subgrupos também pode ser uma limitação?

4. Sugiro um último parágrafo de conclusão.

## Conclusão

- A conclusão do estudo foi apresentada de forma adequada e é coerente com o objetivo do estudo?

Em parte

- A conclusão do estudo é original?

Em parte

### Sugestões/comentários:

- Ver abaixo
- Referências

- As referências são atualizadas e suficientes?

Sim

- A maior parte é composta de referências de artigos originais?

Sim

- As referências atendem as normas da revista [quantidade e formato]?

Sim

- A citação no texto é adequada, ou seja, as afirmações no texto citam referências que de fato substanciam tais afirmações?

Sim

### Sugestões/comentários:

- Ver abaixo

## Comentários ao autor

- Comentários gerais:

- O artigo aborda um tema importante ao explorar o agrupamento de fatores de risco e verificar sua associação com variáveis sociais e econômicas em universitários.

- Uma sugestão mais ampla é evitar no título e nos objetivos a expressão associação em X e determinantes sociais. Sugiro usar “variáveis sociodemográficas”, por exemplo. Embora a intenção seja abordar os determinantes sociais, na implementação de análises de associação o que está sendo testado são as variáveis sociodemográficas. Compreendo que os determinantes sociais seja um modelo, abordagem que temos na área da saúde.

- O título e resumo não fornecem informações suficientes sobre o local do estudo, tampouco da forma

de recrutamento.

- No resumo há itens de métodos apresentados na parte de resultados.
- No resumo, mencionar o que não deu associado também.
- No resumo, o olhar interseccional não é mencionado e precisa ser visto que ocupa um espaço importante do trabalho
- Sugiro nomear os cluster com termos em português.

## Parecer final (decisão)

- Revisões substanciais necessárias

## Avaliador B

Anônimo

## Formato

- O artigo atende às regras de preparação de manuscritos para submissão à Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde?

Sim

- Em relação aos aspectos formais, o manuscrito está bem estruturado, contendo as seções: introdução, métodos, resultados e discussão (conclusão como parte da discussão)?

Em parte

- A linguagem é adequada, o texto é claro, preciso e objetivo?

Em parte

- Foi observado algum indício de Plágio no manuscrito?

Em parte

### Sugestões/comentários:

- Em alguns momentos parece que o texto foi redigido pela IA, o indício maior é na linha 350, porque normalmente a IA faz um resumo daquilo que escreveu.

- Decidir em todo o texto que pessoa irá escrever o paper, o ideal é no impessoal, porém em alguns lugares (como na linha 189/276) está em terceira pessoa. Observar e corrigir todo manuscrito.

- Não identificado a conclusão (considerações finais) ao fim da discussão remetendo a resposta do objetivo geral do estudo.

## Resumo/abstract

- O resumo e o abstract são adequados (contendo: objetivo, informações sobre os participantes do estudo, variáveis estudadas, principais resultados e

uma conclusão) e retratam o conteúdo do manuscrito?

Sim

**Sugestões/comentários:**

- Sem comentário

## Introdução

- O problema de pesquisa foi claramente explicitado e delimitado?

Em parte

- O problema de pesquisa está adequadamente contextualizado em relação ao conhecimento já disponível, partindo do geral para o específico?

Em parte

- As razões que justificam (incluindo as pressuposições dos autores sobre o problema) a necessidade do estudo está bem estabelecida na redação?

Em parte

- As referências utilizadas para apoiar a apresentação do problema de pesquisa são atuais e pertinentes à temática?

Sim

- O objetivo foi claramente apresentado?

Sim

**Sugestões/comentários:**

- Melhorar a escrita deixando mais robusta e acadêmica palavras repetidas (anexo em amarelo). Não ficou claro o gap (lacuna) da pesquisa, o que demonstra sua originalidade

## Métodos

- Os procedimentos metodológicos são, de modo geral, adequados ao estudo do problema de pesquisa?

Sim

- Os procedimentos metodológicos adotados para a realização do estudo estão suficientemente detalhados?

Sim

- O procedimento adotado para seleção ou recrutamento dos participantes foi adequado para o problema estudado e está descrito de forma suficiente, clara e objetiva?

Sim

- Foram apresentadas informações sobre os instrumentos utilizados na coleta de dados, suas qualidades psicométricas (por exemplo, reprodutibilidade, consistência interna e validade) e, quando pertinente, sobre a definição operacional das variáveis?

Sim

- O plano de análise de dados é adequado e está adequadamente descrito?

Sim

- Os critérios de inclusão e/ou exclusão de participantes da amostra foram descritos e estão adequados para o estudo?

Sim

- Os autores forneceram esclarecimentos sobre os procedimentos éticos adotados para a realização da pesquisa?

Sim

**Sugestões/comentários:**

- Não identificado perda amostral e critérios de inclusão e exclusão

## Resultados

- O uso de tabelas e figuras é apropriado e facilita a adequada veiculação dos resultados do estudo?

Sim

- A quantidade de ilustrações no artigo está de acordo com o que é estabelecido pelas normas para submissão de manuscritos à revista?

Sim

- O número de participantes em cada etapa do estudo, assim como o número e as razões para as perdas e recusas estão apresentadas no manuscrito?

Em parte

- As características dos participantes estão apresentadas e são suficientes?

Em parte

- Os resultados estão apresentados de forma adequada, destacando-se os principais achados e evitando-se repetições desnecessárias?

Em parte

**Sugestões/comentários:**

- Poderia descrever melhor os resultados

## Discussão

- Os principais achados do estudo são apresentados?

Em parte

- As limitações e os pontos fortes do estudo são apresentados e discutidos?

Em parte

- Os resultados são discutidos à luz das limitações do estudo e do conhecimento já disponível sobre o assunto?

Em parte

- As contribuições potenciais dos principais achados do estudo para o desenvolvimento científico, inova-

ção ou intervenção na realidade são discutidas pelos autores?

Em parte

**Sugestões/comentários:**

- O estudo é importante, mas a discussão foi elaborada de forma “rasa/superficial”, não demonstrando um diálogo dos resultados, outros estudos e as possíveis justificativas dos resultados desse estudo. Não identificado a resposta aos objetivos da pesquisa. Linguagem, muitas vezes, não acadêmica, repetindo na mesma frases várias vezes as mesmas palavras.

## Conclusão

- A conclusão do estudo foi apresentada de forma adequada e é coerente com o objetivo do estudo?

Não

- A conclusão do estudo é original?

Em parte

**Sugestões/comentários:**

- Não identificado a conclusão (considerações finais) ao fim da discussão remetendo a resposta do objetivo geral do estudo.

## Referências

- As referências são atualizadas e suficientes?  
Sim
- A maior parte é composta de referências de artigos originais?  
Sim
- As referências atendem as normas da revista [quantidade e formato]?  
Sim
- A citação no texto é adequada, ou seja, as afirmações no texto citam referências que de fato substanciam tais afirmações?  
Sim

**Sugestões/comentários:**

- Sem comentário

## Comentários ao autor

- Estudo importante para área, mas precisa de ajustes.

## Parecer final (decisão)

- Revisões substanciais necessárias