

## COMPONENTES DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM ESTILO DE VIDA SEDENTÁRIO EM UNIVERSITÁRIOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Recebido em: 10/03/2023

Aceito em: 13/04/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i3.2023-021

Maria de Lourdes Alves da Cruz<sup>1</sup>  
Larissa Beatriz Francisca de Souza<sup>2</sup>  
Renata Marinho Fernandes<sup>3</sup>  
Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes<sup>4</sup>  
Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira<sup>5</sup>

**RESUMO:** O estilo de vida sedentário envolve um gasto energético similar aos valores basais em repouso, sendo prejudicial à saúde. Dessa forma, o presente estudo objetiva sintetizar o conhecimento produzido sobre indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas entre os indicadores e os fatores causais do diagnóstico de enfermagem estilo de vida sedentário em estudantes universitários. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no mês de novembro de 2022. As fontes de dados consultadas foram: *Scopus Content Overview*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, *PubMed* e *Web of Science*. A amostra foi composta por dez artigos. Em relação aos estudos incluídos, todos eram internacionais, publicados em sua maioria no ano de 2021 (30%) e escritos na língua inglesa (90%). O principal indicador clínico encontrado foi atividade física menor que a recomendada. Quanto aos fatores causais, encontrou-se tempo de tela excessivo, tempo de atividade física insuficiente, falta de tempo para se exercitar, tempo sentado prolongado, atividades sedentárias educacionais e socialização sedentária. As relações clínicas encontradas foram excesso de adiposidade, sono prejudicado e saúde mental prejudicada. Conclui-se que a literatura referente aos indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas do diagnóstico estudado é limitada, necessitando de pesquisas que possam preencher as lacunas de conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento Sedentário; Diagnóstico de Enfermagem; Universitários.

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: [maria\\_lourdes@hotmail.com](mailto:maria_lourdes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: [larissa.beatriz.701@ufrn.edu.br](mailto:larissa.beatriz.701@ufrn.edu.br)

<sup>3</sup> Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: [remariferndes@gmail.com](mailto:remariferndes@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: [isabelfernandes@gmail.com](mailto:isabelfernandes@gmail.com)

<sup>5</sup> Doutora em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: [analuisa\\_brandao@yahoo.com.br](mailto:analuisa_brandao@yahoo.com.br)

## COMPONENTS OF THE NURSING DIAGNOSIS SEDENTARY LIFESTYLE IN COLLEGE STUDENTS: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** The sedentary lifestyle involves an energy expenditure similar to the basal values at rest, being harmful to health. Thus, this study aims to synthesize the knowledge produced on clinical indicators, causal factors, and clinical relationships between the indicators and causal factors of the nursing diagnosis sedentary lifestyle in college students. This is an integrative literature review, conducted in November 2022. The data sources consulted were: Scopus Content Overview, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, PubMed, and Web of Science. The sample was composed of ten articles. Regarding the studies included, all were international, published mostly in the year 2021 (30%) and written in English (90%). The main clinical indicator found was physical activity lower than recommended. As for causal factors, excessive screen time, insufficient physical activity time, lack of time to exercise, prolonged sitting time, sedentary educational activities, and sedentary socialization were found. The clinical relationships found were excessive adiposity, impaired sleep, and impaired mental health. It is concluded that the literature regarding the clinical indicators, causal factors, and clinical relationships of the diagnosis studied is limited, necessitating research that can fill the gaps in knowledge.

**KEYWORDS:** Sedentary Behavior; Nursing Diagnosis; Students.

## COMPONENTES DEL DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA ESTILO DE VIDA SEDENTARIO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA INTEGRADORA

**RESUMEN:** El sedentarismo implica un gasto energético similar a los valores basales en reposo, siendo perjudicial para la salud. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo sintetizar los conocimientos producidos sobre los indicadores clínicos, factores causales y las relaciones clínicas entre los indicadores y factores causales del diagnóstico de enfermería estilo de vida sedentario en estudiantes universitarios. Se trata de una revisión bibliográfica integradora, realizada en noviembre de 2022. Las fuentes de datos consultadas fueron: Scopus Content Overview, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, PubMed y Web of Science. La muestra estuvo compuesta por diez artículos. En cuanto a los estudios incluidos, todos eran internacionales, publicados en su mayoría en el año 2021 (30%) y escritos en inglés (90%). El principal indicador clínico encontrado fue una actividad física inferior a la recomendada. En cuanto a los factores causales, se encontraron el tiempo excesivo frente a la pantalla, el tiempo insuficiente de actividad física, la falta de tiempo para hacer ejercicio, el tiempo prolongado sentado, las actividades educativas sedentarias y la socialización sedentaria. Las relaciones clínicas encontradas fueron la adiposidad excesiva, la alteración del sueño y la alteración de la salud mental. Se concluye que la literatura relativa a los indicadores clínicos, factores causales y relaciones clínicas del diagnóstico estudiado es limitada, siendo necesaria la realización de investigaciones que puedan colmar las lagunas de conocimiento.

**PALABRAS CLAVE:** Conducta Sedentaria; Diagnóstico de Enfermería; Estudiantes.

## 1. INTRODUÇÃO

O comportamento sedentário é definido como um conjunto de atividades realizadas na posição sentada, com um gasto energético similar aos valores basais em repouso. Essas atividades incluem dormir, assistir televisão, conversar, dentre outras maneiras de entretenimento. Ainda, devido ao aumento do uso de aparelhos eletrônicos e da tecnologia, o número de indivíduos que passam muito tempo em comportamento sedentário aumentou mundialmente (HUANG; LIU; ZHOU, 2022).

Ademais, Vaara *et al.* (2020) e Compernelle *et al.* (2019) afirmam que o comportamento sedentário pode levar ao aumento do Índice de Massa Corporal (IMC), da circunferência abdominal e do risco de desenvolvimento de diversos agravos à saúde como, por exemplo, diabetes tipo II, doenças cardiovasculares e problemas referentes à saúde mental.

Nesse sentido, ressalta-se que os estudantes universitários tendem a modificar hábitos de vida, levando ao desenvolvimento do comportamento sedentário, devido às demandas específicas do seu estilo de vida, como se sentar na sala de aula, estudar, dentre outras atividades acadêmicas (WEST *et al.*, 2021). Essas alterações podem ocasionar problemas de saúde futuros nesse público.

Diante do exposto, percebe-se que o conhecimento dos elementos inerentes ao comportamento sedentário nos universitários é essencial para a promoção de uma maior qualidade de vida. Assim, o enfermeiro possui ações essenciais no seu processo de trabalho para o desenvolvimento de atividades voltadas para a promoção da saúde (SILVA *et al.*, 2018).

Entretanto, foram identificados na literatura estudos relacionados aos problemas de saúde mental, excesso de peso e risco cardiovascular nesse público (SOTAQUIRÁ, *et al.*, 2022; ROMERO-BLANCO *et al.*, 2021; DUARTE-CLÍMENTS *et al.*, 2021). Contudo, são escassos estudos referentes aos problemas relacionados ao comportamento sedentário e as suas implicações na saúde dos universitários.

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo sintetizar o conhecimento produzido sobre os indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas entre os indicadores e os fatores causais do diagnóstico de enfermagem estilo de vida sedentário em estudantes universitários.

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no mês de novembro de 2022. Para direcionar este estudo foi construído um protocolo de busca contendo as seguintes informações: título, objetivo, questão norteadora, critérios de inclusão e exclusão, estratégia de busca e seleção, método para extração dos dados, síntese e apresentação dos dados.

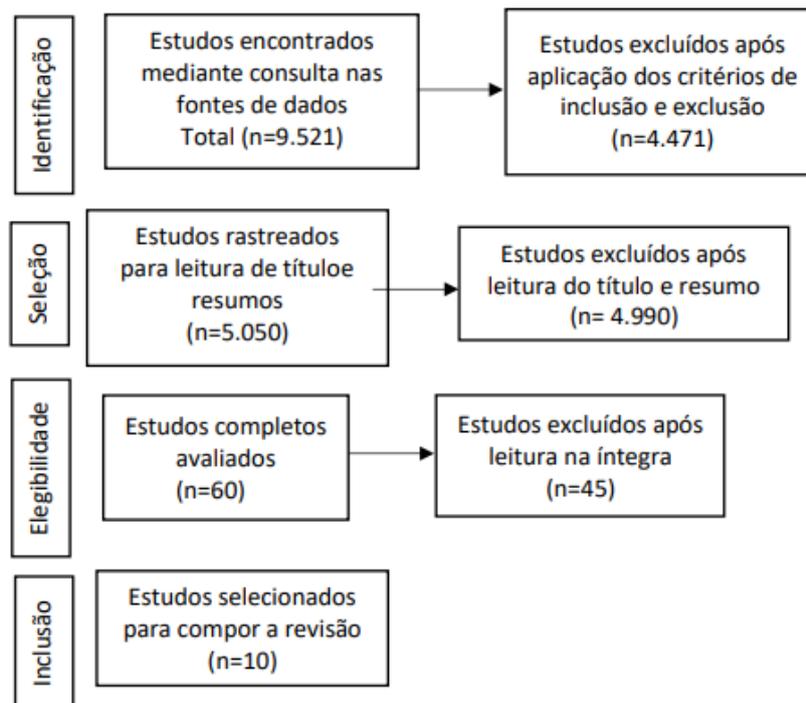
O título estabelecido foi: Estilo de vida sedentário em estudantes universitários. A questão norteadora estabelecida foi: “Quais indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas entre os indicadores e os fatores causais do diagnóstico de enfermagem estilo de vida sedentário estão presentes em estudantes universitários?”. As fontes de dados consultadas foram: *Scopus Content Overview* (SCOPUS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *PubMed* e *Web of Science*, acessadas por meio do *proxy* da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no CAFE da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Os critérios de inclusão foram: artigos completos, gratuitos e disponíveis na íntegra, que relatem os indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas do DE estilo de vida sedentário; estudos cujo público-alvo fossem universitários; redigidos em qualquer idioma; e, publicados nos últimos cinco anos (2018-2022), a fim de se obter estudos atualizados sobre a temática. Foram excluídos editoriais, resumos, relatos de experiências, dissertações, teses, revisões da literatura e duplicatas.

Realizou-se uma consulta no *Medical Subject Headings* (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), elencando-se os seguintes descritores controlados, a saber: “*Sedentary Behavior*”, “*Sedentary Lifestyle*” e “*Student*”, associados aos operadores booleanos AND e OR. Utilizou-se como suporte o software computacional Rayyan.

Inicialmente, foram encontradas 9.521 publicações e, após aplicação dos critérios de elegibilidade, houve redução para 5.050 artigos. Foi realizada leitura flutuante dos títulos e resumos desses artigos a fim de refinar a amostra, selecionando-se 60 artigos para leitura na íntegra. Após análise dos estudos, por meio da leitura criteriosa dos textos, 10 artigos compuseram a amostra final deste estudo. Para melhor visualização do método utilizado foi construído um fluxograma (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma do método utilizado.



Os dados extraídos foram organizados em planilhas no Microsoft Office Excel versão 2016, contendo os dados dos artigos selecionados como título, ano, autor, tipo de estudo, país do estudo, idioma, nível de evidência, indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas do DE em questão.

#### 4. RESULTADOS

Dos estudos incluídos na revisão integrativa, 100% foram pesquisas realizadas em âmbito internacional. O ano de 2021 teve o maior quantitativo de publicações (30%). Em relação ao tipo de delineamento dos artigos avaliados, todos foram estudos transversais e a maioria estava escrito na língua inglesa (90%). Para sintetizar os achados referentes aos indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas do DE comportamento sedentário foi construída uma tabela (Tabela 1).

Tabela 1. Síntese dos indicadores clínicos, fatores causais e relações clínicas do Diagnóstico de Enfermagem Comportamento Sedentário.

| <b>Autores/ano</b>             | <b>Indicador Clínico</b>                                       | <b>Fatores Causais</b>   | <b>Relações Clínicas</b>                          |
|--------------------------------|--|--|---|
| Alkatan <i>et al.</i> , 2021   | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de tela excessivo  | Excesso de adiposidade e sono prejudicado         |
| Alolabi <i>et al.</i> , 2022   | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de atividade física insuficiente   | Saúde mental prejudicada                          |
| Alzamil <i>et al.</i> , 2019   | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de tela excessivo e falta de tempo para se exercitar                             | Excesso de adiposidade e sono prejudicado         |
| Carpenter <i>et al.</i> , 2021 | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de tela excessivo, atividades sedentárias educacionais e socialização sedentária | Estresse e sono prejudicado                       |
| Edelmann <i>et al.</i> , 2022  | Atividade física menor que a recomendada e Inatividade Física. | Inatividade física e tempo sentado prolongado  | Excesso de adiposidade                            |
| Jiang <i>et al.</i> , 2020     | Atividade física menor que a recomendada                       | Inatividade física e tempo sentado prolongado  | Sono prejudicado e Saúde mental prejudicada       |
| Moreno-Bayona, 2018            | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de atividade física insuficiente   | Excesso de adiposidade                            |
| Pengpid; Peltzer, 2019         | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de atividade física insuficiente   | Saúde mental prejudicada                          |
| Peterson <i>et al.</i> , 2018  | Atividade física menor que a recomendada e Inatividade Física. | Inatividade física, atividades sedentárias educacional e tempo de tela excessivo       | Excesso de adiposidade                            |
| Zhou <i>et al.</i> , 2021      | Atividade física menor que a recomendada                       | Tempo de tela excessivo, atividades sedentárias educacionais e socialização sedentária | Excesso de adiposidade e saúde mental prejudicada |

Fonte: Autores, 2022.

Em relação a associação entre o sedentarismo e o excesso de adiposidade, o quantitativo de indivíduos que apresentaram essa relação variou entre 11% e 29,5% (ALZAMIL *et al.*, 2019; EDELMANN *et al.*, 2022; ZHOU *et al.*, 2021). Observou-se, também, que mais de 50% dos universitários que tinham má qualidade de sono prejudicada devido ao excesso de tela (ALKATAN *et al.*, 2021; CARPENTER *et al.*, 2021).

Ainda, Jiang *et al.* (2020) associou o excesso de tempo sentado com maiores riscos para desenvolvimento de ansiedade (54%), depressão (65%) e ideação suicida (25%), especialmente em indivíduos com tempo de sono insuficiente. No mais, um estudo

identificou que os maus hábitos alimentares relacionados a fatores psicológicos estava presente em, aproximadamente, 50% dos indivíduos (ALOLABI *et al.*, 2022).

## 5. DISCUSSÃO

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) afirmam que 28% dos adultos não praticam o tempo de atividade física recomendado por semana de, no mínimo, 150 minutos de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade de intensidade vigorosa (WHO, 2022). Assim, um indivíduo é considerado inativo fisicamente quando não atinge as recomendações de atividade física (PEREIRA; SILVA, 2020).

A inatividade física teve um crescimento exponencial nos últimos anos, fato que se torna preocupante devido aos seus impactos negativos na qualidade de vida e nos sistemas de saúde, por ser um dos principais fatores de risco para a mortalidade pelas doenças crônicas não transmissíveis (WHO, 2022). Encontrou-se na literatura que as principais causas para o comportamento sedentário era a falta de tempo para se exercitar ou inatividade física (ALZAMIL *et al.*, 2019; CARPENTER *et al.*, 2021).

Ademais, nos estudos analisados identificou-se que o comportamento sedentário dos universitários estava relacionado às atividades sedentárias educacional como assistir aula, realização de outras atividades acadêmicas e socialização sedentária (CARPENTER *et al.*, 2021; PETERSON *et al.*, 2018; ZHOU *et al.*, 2021). Conforme Silva *et al.* (2021), as alterações no estilo de vida dos universitários são influenciadas pelo ritmo do comportamento acadêmico devido às aulas e atividades durante a formação profissional e pela mudança nas interações sociais e pessoais.

Outrossim, observou-se na literatura consultada que o tempo de tela excessivo e tempo sentado prolongado eram um dos principais fatores prevalentes no comportamento sedentário dos universitários (ALKATAN *et al.*, 2021; CARPENTER *et al.*, 2021; EDELMANN *et al.*, 2022; JIANG *et al.*, 2020; PETERSON *et al.*, 2018; ZHOU *et al.*, 2021). Em consonância, Franco, Ferraz e Sousa (2019) identificaram em seu estudo que o tempo sentado variava entre 34,0% e 90,2% e o tempo de tela gasto com atividades para lazer ou estudo era prevalente em cerca de 30% do público.

Diante disso, as principais repercussões clínicas identificadas na literatura que estavam relacionadas ao comportamento sedentário são o excesso de adiposidade, alteração na qualidade do sono e saúde mental prejudicada. Corroborando com os dados da pesquisa, estudo afirma que o excesso de peso, as alterações psicológicas como estresse, ansiedade e depressão e a má qualidade do sono estão associados ao

comportamento sedentário, devido à sobrecarga psicológica ocasionada pelas atividades acadêmicas e inatividade física, impactando de forma negativa no desempenho acadêmico desse público (JESUS *et al.*, 2022).

Dessa maneira, a obtenção de um estilo de vida mais saudável por meio da melhoria da qualidade do sono, consumo de alimentos saudáveis e controle do peso estão relacionados com a melhoria do desenvolvimento acadêmico (JESUS *et al.*, 2022). No mais, é nítido que a promoção da atividade física colabora para a diminuição do comportamento sedentário, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos (MIELKE, 2021).

Assim, salienta-se a importância do enfermeiro na construção de estratégias que incentivem este público a adotarem um estilo de vida saudável, especialmente, no que tange à prática de atividade física e diminuição do tempo sentado.

## 6. CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa destacam a preocupante prevalência do indicador clínico atividade física insuficiente entre a população estudada, sendo os fatores tempo de tela excessivo, falta de tempo para se exercitar e atividades sedentárias apontados como principais causas desse comportamento. Além disso, os achados indicaram que as relações clínicas entre os indicadores e os fatores causais foram o excesso de adiposidade, sono e saúde mental prejudicados.

Salienta-se que os dados dessa pesquisa podem ser muito úteis para a sociedade, por permitir a compreensão dos fatores que contribuem para a falta de atividade física pode ajudar na promoção de hábitos mais saudáveis e ativos, como a redução do tempo de tela e a busca por atividades físicas prazerosas e adaptadas às rotinas individuais. Outrossim, a academia pode utilizar esses dados para desenvolver estratégias de prevenção e intervenção para a inatividade física e seus efeitos na saúde, como campanhas de conscientização e programas de incentivo à atividade física.

Destarte, como limitações deste estudo têm-se a quantidade de bases incluídas, o que resulta na restrição da análise e o qualitativo limitado de pesquisas que abordem a temática estudada. Assim, as recomendações para trabalhos futuros incluem a investigação dos fatores específicos relacionados ao ambiente universitário que influenciam a atividade física, como as demandas acadêmicas, a disponibilidade de instalações esportivas e a cultura do campus, para entender melhor como esses fatores podem ser abordados na promoção de hábitos mais saudáveis.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo incentivo financeiro para desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALKATAN, M. *et al.* Physical activity and sedentary behaviors among active college students in Kuwait relative to gender status. **Journal of preventive medicine and hygiene**, v. 62, n. 2 e407-e414, 2021.

ALOLABI, H. *et al.* Social and psychosocial factors affecting eating habits among students studying at the Syrian Private University: A questionnaire based cross-sectional study. **Heliyon**, v. 8, e09451, 2022.

ALZAMIL, H. A. *et al.* A Profile of Physical Activity, Sedentary Behaviors, Sleep, and Dietary Habits of Saudi College Female Students. **Journal of family & community medicine**, v. 26, n.1, p. 1-8, 2019.

CARPENTER, C. *et al.* An Exploration of Domain-Specific Sedentary Behaviors in College Students by Lifestyle Factors and Sociodemographics. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 18, p. 9930, 2021.

COMPERNOLLE, S. *et al.* Effectiveness of interventions using self-monitoring to reduce sedentary behavior in adults: a systematic review and meta-analysis. **Int J Behav Nutr Phys Act.**, v. 16, n. 1, p. 63, 2019.

DUARTE-CLÍMENTS, G. *et al.* Assessment of Cardiovascular Risk Factors in Young Adults through the Nursing Diagnosis: A Cross-Sectional Study among International University Students. **Healthcare** (Basel), v. 9, n. 1, p. 91, 2021.

EDELMANN, D. *et al.* Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students-The Role of Gender, Age, Field of Study, Targeted Degree, and Study Semester. **Frontiers in public health**, v. 10, p. 821703, 2022.

FRANCO, D. C.; FERRAZ, N. L.; SOUSA, T. F. Comportamento sedentário entre universitários: uma revisão sistemática. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**, v. 21, e56485, 2019.

HUANG, Z.; LIU, Y.; ZHOU, Y. Sedentary Behaviors and Health Outcomes among Young Adults: A Systematic Review of Longitudinal Studies. **Healthcare** (Basel), v.10, n. 8, p. 1480, 2022.

JESUS, E. E. D. *et al.* Atividade física e desempenho acadêmico de universitários: uma revisão. **Revista Multidisciplinar em Educação e Meio Ambiente**, v. 3, n. 4, 2022.

JIANG, L. *et al.* Association of Sedentary Behavior With Anxiety, Depression, and Suicide Ideation in College Students. **Frontiers in psychiatry**, v. 11, p. 566098, 2020.

MIELKE, G. I. O Comportamento sedentário é o novo tabagismo?. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 22, n. 5, p. 419-21, 2017.

MORENO-BAYONA, J. A. Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado de Colombia. **Revista Cubana de Salud Pública**, [S.l.], v. 44, n. 3, 2018.

PENGPID, S.; PELTZER, K. Sedentary Behaviour, Physical Activity and Life Satisfaction, Happiness and Perceived Health Status in University Students from 24 Countries. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 16, n. 12, p. 2084, 2019.

PEREIRA, G. P.; SILVA, C. M. G. D. Practice of physical activity and quality of life at work of professors: bibliographic review. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 10, p. 74997-75013, 2020.

PETERSON, N. E. *et al.* Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. **Res Nurs Health.**, v. 41, n. 1, p. 30-38, 2018.

ROMERO-BLANCO, C. *et al.* Food Addiction and Lifestyle Habits among University Students. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1352, 2021.

SILVA, V. T. *et al.* Nível de atividade física de estudantes de educação física no Brasil: uma revisão sistemática. **Rev Bras Ativ Fís Saúde.** 2021;26:e01976.

SILVA, J. P. *et al.* Promoção da saúde na educação básica: percepções dos alunos de licenciatura em enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 39, e2017-0237, 2018.

SOTAQUIRÁ, L. *et al.* Social Capital and Lifestyle Impacts on Mental Health in University Students in Colombia: An Observational Study. **Front Public Health.**, v. 10, e840292, 2022.

VAARA, J. P. *et al.* Device-based measures of sedentary time and physical activity are associated with physical fitness and body fat content. **Front. Sports Act. Living.**, v. 2, p. 587789, 2020.

WEST, A. B. *et al.* Daily Physical Activity, Sedentary Behavior and Alcohol Use in At-Risk College Students. **Ann Behav Med.**, v. 56, n. 7, p.712-725, 2022.

WHO. World Health Organization, 2022. **Physical activity.** Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 29 de dezembro de 2022.

ZHOU, H. *et al.* Association of Sedentary Behavior and Physical Activity with Depression in Sport University Students. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n.18, p. 9881, 2021.