

QUALIDADE DO SONO E SÍNDROME METABÓLICA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SLEEP QUALITY AND METABOLIC SYNDROME IN UNIVERSITY STUDENTS: A LITERATURE REVIEW

Camila Mota Albino¹, Karen Rodrigues Rossas Moreira¹, Luis Felipe Mendes da Silva¹, Mayra Leite Ferreira do Nascimento¹, Yasmin de Sousa Gregorio¹, Camila Pinheiro Pereira²

¹ Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

² Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

RESUMO

Introdução: A síndrome metabólica (SM) envolve um conjunto de condições que aumentam o risco de doenças cardíacas e metabólicas, como obesidade, hipertensão, e dislipidemias, sendo uma preocupação crescente entre estudantes universitários devido aos hábitos alimentares inadequados e estilo de vida sedentário. **Objetivo:** O estudo visa analisar a relação entre a qualidade do sono e o desenvolvimento da SM em estudantes universitários. **Métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura a partir da busca nas bases PubMed, BVS, Scielo e Repositório FHO, utilizando descritores como “síndrome metabólica”, “qualidade do sono” e “estudantes universitários”. Foram incluídos estudos transversais publicados nos últimos 10 anos. **Resultados:** Os estudos analisados indicam uma forte correlação entre a má qualidade do sono e o aumento dos fatores de risco associados à síndrome metabólica. Foi observado que estudantes que dormem menos de 7 horas ou mais de 9 horas por noite apresentam uma prevalência maior de síndrome metabólica. Além disso, o sono inadequado interfere na regulação de hormônios como leptina e grelina, que são cruciais para o controle do apetite e do metabolismo energético, contribuindo para o ganho de peso e o aumento da resistência à insulina. **Considerações finais:** A revisão sugere que a má qualidade do sono em universitários pode estar associada ao desenvolvimento

ABSTRACT

Introduction: Metabolic syndrome (MS) encompasses a cluster of conditions that increase the risk of cardiovascular and metabolic diseases, such as obesity, hypertension, and dyslipidemia. It is a growing concern among university students due to inadequate eating habits and sedentary lifestyles. **Objective:** This study aims to analyze the relationship between sleep quality and the development of MS in university students. **Methods:** A literature review was conducted through searches in PubMed, BVS, Scielo, and FHO Repository databases using descriptors such as “metabolic syndrome,” “sleep quality,” and “university students.” Cross-sectional studies published within the last 10 years were included. **Results:** The analyzed studies show a strong correlation between poor sleep quality and increased risk factors associated with metabolic syndrome. Students sleeping fewer than 7 hours or more than 9 hours per night exhibited a higher prevalence of metabolic syndrome. Additionally, inadequate sleep disrupts the regulation of hormones such as leptin and ghrelin, which are critical for appetite control and energy metabolism, contributing to weight gain and increased insulin resistance. **Conclusion:** The review suggests that poor sleep quality in university students may be linked to the development of MS, emphasizing the importance of interventions that promote

de SM, destacando a importância de intervenções que promovam hábitos saudáveis de sono como forma de prevenção de complicações metabólicas nessa população.

Palavras-chaves: Estudantes universitários; Qualidade do sono; Síndrome metabólica.

healthy sleep habits as a preventive measure against metabolic complications in this population.

Keywords: University students; Sleep quality; Metabolic syndrome.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de patologias ligadas a problemas cardíacos e metabólicos, como hipertensão arterial, colesterol LDL alto, triglicérides alterados, índice glicêmico elevado, e aumento da circunferência abdominal. Essas alterações bioquímicas podem desencadear outras doenças, como a Diabetes tipo 2 e esteatose hepática não alcoólica, doenças estas que estão relacionadas a maus hábitos de uma pessoa. Estudos indicam que jovens adultos entre 20 a 30 anos estão mais vulneráveis e mais propensos a desenvolver tais complicações citadas anteriormente (Araújo et al., 2015).

Durante a graduação, os universitários passam por pressões variáveis que estão correlacionadas ao desempenho acadêmico, saúde emocional, vida social e familiar. Para jovens adultos, a transição entre escola e universidade revela uma grande mudança na rotina, onde abre espaço para hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, tabagismo, alcoolismo, dentre outras práticas não saudáveis (Silva et al., 2014).

O aumento da praticidade em consumir alimentos industrializados fazem parte do maior responsável pela ingestão de produtos hipercalóricos, ricos em sódio e gorduras saturadas, não sendo fontes boas para atingir a necessidade nutricional diária do organismo. Esses alimentos, associados ao sedentarismo e o baixo consumo de frutas e hortaliças impactam diretamente na redução da qualidade de vida, visto que esse mesmo grupo alimentar é rico em fontes de minerais, vitaminas e fibras, nas quais ajudam na prevenção de algumas patologias citadas acima (Cansian et al., 2012).

Dentre os maus hábitos citados anteriormente, destaca-se a má qualidade do sono, pois durante o sono reparador são liberados hormônios (leptina e grelina), que regulam o gasto calórico junto à saciedade. A restrição de sono

Como citar este artigo original:

ALBINO, C.M.; MOREIRA, K.R.R.; SILVA, L.F.M.; NASCIMENTO, M.L.F.; GREGÓRIO, Y.S.; PEREIRA, C.P. Qualidade do sono e síndrome metabólica em estudantes universitários: uma revisão de literatura. Revista Diálogos Acadêmicos. Fortaleza, v. 13, n. 03, p. 46-53, n. esp. cnx. 2024.

altera o estado de vigília e alerta, modificando o padrão alimentar, alterando o metabolismo, e assim, desregulando esses hormônios, ocasionando o aumento da grelina e diminuição da leptina (Ospina et al., 2022).

A qualidade do sono está fortemente ligada ao estilo de vida e pode mudar ao longo da vida. Estudos recentes mostram que o sono insuficiente reduz o tônus vagal, parte do sistema nervoso parassimpático responsável pelo controle do estresse e redução do risco de doenças cardiovasculares, e aumenta a atividade simpática, contribuindo para resistência à insulina, hipertensão e obesidade. Além disso, jovens adultos que dormem menos de 7 horas ou mais de 9 horas por noite enfrentam um risco elevado de desenvolver doenças metabólicas (Chaudhry; Brian; Morrell; 2023).

Levando em consideração os riscos que a (SM) pode provocar em indivíduos, o estudo em questão tem como objetivo geral entender e expor as inúmeras variáveis que levam os estudantes universitários a serem o principal alvo da adoção de maus hábitos alimentares que resultam em doenças expressas na SM, e como tais costumes ainda na juventude podem se tornar algo crônico onde o indivíduo precisará lidar com tal patologia até o fim da vida.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura que foi elaborada a partir da seguinte pergunta norteadora: “Há relação entre uma qualidade do sono ineficiente e o desenvolvimento da síndrome metabólica em estudantes universitários?”

A busca dos estudos foi realizada no mês de agosto de 2024, através das bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO), utilizando-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): (Síndrome Metabólica AND Qualidade do Sono AND Estudante Universitário), (Metabolic Syndrome AND Sleep Quality AND College Student) e (Síndrome Metabólico AND Calidad del Sueño AND Estudiantes Universitarios).

Como critérios de inclusão adotaram-se: artigos originais com metodologia do tipo de estudo transversal, além dos idiomas utilizados na língua inglesa, portuguesa e espanhola, publicados nos últimos 10 anos (2014 a 2024). Foram excluídos da pesquisa: trabalhos de dissertações, revisões de literatura, coortes, monografias, manuais, duplicados entres as bases de dados e aqueles que destoavam da pergunta norteadora.

Quadro 1 – Resultados do processo de busca nas bases de dados

Base de dados	Número de trabalhos obtidos pela busca	Número de trabalhos publicados nos últimos 5 anos	Trabalhos excluídos pela leitura do título e resumo	Trabalhos lidos na íntegra	Selecionados para a revisão
PUBMED	1860	896	892	4	3
BVS	14	9	8	1	1

SCIELO	19	7	14	5	2
REPOSITÓRIO FHO	1	1	0	1	1

Fonte: elaborado pelos autores.

Diante disso, foram selecionados 7 artigos para o estudo por meio da leitura de título e resumo, trabalho na íntegra, os resultados encontrados respondessem a pesquisa e tivessem significância de cunho científico para embasar a revisão produzida.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 2 são apresentados os artigos selecionados para essa revisão, na qual, foram elegíveis 7 artigos do tipo de estudo transversal, 4 são internacionais e 3 são nacionais e todos os estudos são com o público universitário.

Quadro 2 – Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa, de acordo com o ano de publicação, país, autores e tipo de estudo.

Autor (Ano/País)	Amostra	Método	Principais conclusões
Chaudhry, B.A.; Brian,M.S. e Morrell,J.S. (2023/New Hampshire - EUA)	Coleta de dados: entre 2012 e 2021. Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários entre 18 e 24 anos. Curso: nutrição. país: EUA.	O estudo examinou a relação entre a duração do sono e a síndrome metabólica através de questionários para avaliar o sono e parâmetros clínicos como pressão arterial, glicose, perfil lipídico e circunferência abdominal para identificar a síndrome metabólica.	Entre os participantes, 51,6% tinham pelo menos um critério de síndrome metabólica, 15,5% tinham dois ou mais e 3,3% preenchiavam todos os critérios. 49% apresentavam HDL-colesterol baixo e 8% tinham glicemia elevada. Quanto ao sono, 12,1% dormiam o suficiente, 45,1% dormiam raramente o suficiente e 8% nunca dormem o suficiente.

Yeboah, K. <i>et al.</i> , (2022/ Accra - Gana)	Coleta de dados: de novembro de 2018 a maio de 2019. Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários de 20 a 30 anos. Curso: não especificado País: Gana.	A qualidade do sono foi avaliada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), enquanto a síndrome metabólica foi avaliada através de critérios como pressão arterial, níveis de glicose, perfil lipídico, e circunferência da cintura.	Participantes com má qualidade de sono apresentaram maior peso médio, IMC, relação cintura-quadril e pressão arterial média em comparação aos com boa qualidade de sono. Perfil lipídico: > (5,5) e redução do colesterol HDL (1,1), em relação ao total. Prevalência de SM em mulheres (12,4%), sem resultados relevantes em homens.
Ospina, M. A. <i>et al.</i> , (2022/ Medellín - Colômbia)	Coleta de dados: durante o primeiro semestre de 2020. Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários entre 18 e 25 anos. Curso: nutrição e dietética. País: Colômbia.	Estudo realizado com 90 universitários, predominantemente mulheres (84,4%). As informações foram coletadas por meio de pesquisa que incluiu informações gerais, dados sociodemográficos e de saúde, informações antropométricas, pressão arterial, bioquímica, frequência de consumo de álcool e horas de sono.	Critérios participantes: 1,1% possuíam SM; 41,1% tinham um critério; 5,6% apresentavam dois critérios. Dados antropométricos: Peso adequado (70%); Acima do peso (23,3%). estilo de vida: 63,3% relataram má qualidade do sono; 6,7% consumiam álcool. Todos eram sedentários. Não houve associação significativa entre SM e estilo de vida.
Matsunaga, T. <i>et al.</i> , (2021/Japão)	Coleta de dados: entre 2014 e 2016. Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários entre 19 e 29 anos. Curso: não especificado. País: Japão.	O estudo avaliou a qualidade do sono de 161 universitários japoneses, explorando a relação com fatores nutricionais e saúde mental, usando questionários para coleta de dados sobre idade, peso e estilo de vida, além do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.	O grupo com má qualidade de sono mostrou indicadores negativos de saúde mental e maior ansiedade. 40% tinham má qualidade de sono; foi encontrado que uma má qualidade do sono associada a uma dieta menos saudável e maior consumo de álcool e açúcar.

Magrin, B.F. <i>et al.</i> , (2020/Araras - São Paulo)	Coleta de dados: conduzido no mês de abril de 2019. Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários com idades entre 18 e 47 anos. Curso: não especificado. País: Brasil.	O estudo avaliou 52 universitários, majoritariamente mulheres. Foram coletados dados sobre hábitos alimentares, atividade física, tabagismo e consumo de álcool. Também foram medidos pressão arterial, circunferência abdominal, IMC e realizados exames laboratoriais através de punção venosa.	O estudo mostrou que a maioria era sedentária (53,58%) e alcoólatra (82,46%). Além disso, 40,39% tinham sobrepeso ou obesidade, 15,38% apresentavam colesterol elevado e 9,62% apresentavam triglicerídeos altos e baixo HDL. Sedentarismo, obesidade e dieta inadequada aumentavam o risco de múltiplos fatores de saúde.
Araújo, M. F. M. DE <i>et al.</i> , (2015/Fortaleza - Brasil)	Coleta de dados: durante 2011 e 2012 Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários Curso: não especificado País: Brasil.	O estudo avaliou 701 universitários, medindo pressão arterial, circunferência abdominal e dados bioquímicos, além da qualidade do sono com o Índice de Pittsburgh.	95,3% relataram má qualidade do sono. 2% apresentaram síndrome metabólica. 62,6% dos 667 universitários que completaram o estudo eram mulheres. Não houve correlação significativa entre a qualidade do sono e os componentes da síndrome metabólica.
Silva, A. R. V. <i>et al.</i> , (2014/Picos Piauí)	Coleta de dados: entre janeiro e março de 2013 Tipo de estudo: estudo transversal Público: estudantes universitários entre 18 e 25 anos Curso: não especificado. País: Brasil.	O estudo analisou 550 universitários, com predominância de mulheres (66,2%). Foram coletadas informações sobre hábitos de vida, circunferência abdominal, pressão arterial e exames laboratoriais por punção venosa.	O estudo revelou que 71,7% dos participantes eram sedentários e 20,4% tinham excesso de peso. Além disso, 18,9% tinham triglicerídeos elevados, 64,5% baixo HDL, e 64,4% apresentaram pelo menos um componente da síndrome metabólica, com 3,5% apresentando três ou mais componentes.

Fonte: elaborado pelos autores.

Em Chaudhry; Brian; Morrell (2023), o estudo avaliou e encontrou uma relação significativa entre a duração do sono e a gravidade dos escores da síndrome metabólica (SM) em jovens universitários. Evidenciou que tanto o sono curto (<7 h) quanto o sono longo (>9 h) estão associados a marcadores metabólicos negativos, como níveis elevados de glicose em jejum e triglicerídeos. O sono curto foi particularmente associado a maior pressão arterial sistólica. A duração do sono e fatores como gênero, IMC e atividade física influenciaram a gravidade da síndrome metabólica.

Também observou em Matsunaga et al. (2021), que a relação entre sono insuficiente e hábitos alimentares não saudáveis é significativa e bidirecional. A falta de sono altera hormônios que regulam o apetite, como leptina e grelina, aumentando a fome e a ingestão de alimentos ricos em açúcar e gordura. Além de contribuir para o desenvolvimento de doenças metabólicas como obesidade, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica.

O estado nutricional, hábitos alimentares, comportamentos como sedentarismo, alcoolismo, alto consumo de alimentos ricos em gordura e açúcar, apresentaram maior risco de síndrome metabólica e alterações nos parâmetros clínicos, como aumento da pressão arterial e níveis elevados de glicose e colesterol. Esses indivíduos também tendem a ter sono de menor qualidade e duração insuficiente. A má qualidade do sono, por sua vez, exacerba as condições metabólicas, criando um ciclo prejudicial (Magrin et al., 2020).

De acordo com Araújo et al. (2015), há uma estreita conexão entre sono insuficiente e aumento dos riscos associados à síndrome metabólica, incluindo alterações clínicas que são pontos diagnósticos para a síndrome metabólica. A privação de sono é consistentemente associada a escolhas alimentares não saudáveis e um estilo de vida sedentário, que agrava as condições metabólicas. Os achados destacam a importância de melhorar a qualidade do sono e adotar um estilo de vida saudável para prevenir e controlar a síndrome metabólica (Silva et al., 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência do sono inadequado é alta nessa população e através da revisão foi possível observar nos estudos que entre os universitários esse fator está ligado a um maior risco de síndrome metabólica, com evidências consistentes de que a má qualidade do sono está associada a desequilíbrios metabólicos, como altos níveis de glicose, pressão arterial elevada e alterações no perfil lipídico. Fatores como sedentarismo, consumo excessivo de álcool e dietas ricas em açúcares e gorduras também agravam a saúde metabólica. A qualidade do sono é crucial para controlar esses distúrbios, e mudanças no estilo de vida, como alimentação saudável e atividade física regular, são essenciais para reduzir riscos. Destarte, programas de monitoramento de saúde, avaliando IMC, pressão arterial e glicemia, podem identificar precocemente os estudantes em risco, possibilitando intervenções eficazes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de et al. **Relation between sleep quality and metabolic syndrome among university students**. *Texto & contexto enfermagem*, v. 24, n. 2, p. 505–512, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015002652014>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

CANSIAN, Ana Carolina Campi et al. Avaliação da ingestão de frutas e hortaliças entre estudantes universitários. **Nutrire: revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 54-63, São Paulo, abr. 2012. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/322063/artigo.pdf>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

CHAUDHRY, Bilal A.; Brian, Michael S.; Morrell, Jesse S. The relationship between sleep duration and metabolic syndrome severity scores in emerging adults. **Nutrients**, v. 15, n. 4, fev. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/4/1046>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

MAGRIN, Bruna Fernanda et al. Influência da rotina acadêmica, alimentação e práticas de exercícios físicos no desenvolvimento da Síndrome Metabólica. **Revista Científica da FHO|Fundação Hermínio Ometto**, v. 8, n. 1, p. 80-90, 2020. Disponível em: <https://ojs.fho.edu.br:8481/revfho/article/view/10>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

MATSUNAGA, Tetsuro et al. Associations between dietary consumption and sleep quality in young Japanese males. **Sleep And Breathing**, v. 25, n. 1, p. 199–206, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385731/>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

OSPINA, María Alejandra et al. Componentes del síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en estudiantes de un programa de nutrición. **Revista chilena de nutrición**, v. 49, n. 2, p. 209–216, 2022. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182022000200209&script=sci_abstract. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

SILVA, Ana Roberta Vilarouca da et al. Prevalence of metabolic components in university students. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 22, n. 6, p. 1041–1047, dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0129.2514>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

YEBOAH, Kwame et al. Association between poor quality of sleep and metabolic syndrome in Ghanaian university students: A cross-sectional study. **Sleep disorders**, v. 2022, p. 1–8, out., 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/8802757>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.