



**AMANDA DE HOLANDA CAVALCANTI BRANCO
FERNANDA MARCONDES TORRES**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO, ALIMENTAÇÃO,
ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM UNIVERSITÁRIOS.**

**LAVRAS-MG
2023**

**AMANDA DE HOLANDA CAVALCANTI BRANCO
FERNANDA MARCONDES TORRES**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO, ALIMENTAÇÃO, ANSIEDADE E
DEPRESSÃO EM UNIVERSITÁRIOS.**

Monografia apresentada à Universidade Federal
de Lavras, como parte das exigências do Curso de
Nutrição, para obtenção do título de Bacharel.

Profa. Dra. Camila Maria de Melo
Orientadora

Amanda Caroline Queiroz da Silva
Co-orientadora

**LAVRAS-MG
2023**

RESUMO

O ambiente universitário proporciona aos estudantes desenvolvimento pessoal, profissional e social em que ocorrem alterações significativas nos modos de vida e práticas de saúde, como alterações em hábitos alimentares e na qualidade de sono. Em vista disso, esse estudo teve como objetivo analisar a relação da qualidade do sono, ansiedade e o consumo alimentar em universitários. Para isso, os participantes foram avaliados em períodos sem provas, por meio de aplicação de questionários, a respeito de: hábitos alimentares por meio do Questionário de Diversidade Alimentar e Consumo de Alimentos Ultraprocessados, níveis de ansiedade e depressão através da Escala HAD, e qualidade do sono com Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Na análise dos resultados, cerca de 36,1% dos indivíduos apresentaram possível ansiedade, 16,9% indicaram possível depressão e 85,5% dos participantes relataram uma qualidade do sono ruim. Além disso, observaram-se associações entre os resultados de má qualidade do sono e maiores escores de ansiedade e depressão na amostra, evidenciadas por correlação positiva moderada entre os escores do HAD - Total com escore total do PSQI ($r=0,458$; $p<0,001$). Assim como entre HAD - Ansiedade e PSQI ($r=0,465$; $p<0,001$), e entre HAD - Depressão e PSQI ($r=0,258$; $p=0,018$). Ademais, não foram encontrados correlações dos parâmetros de sono ou ansiedade e depressão com diversidade alimentar e consumo de alimentos ultraprocessados. Concluiu-se que há uma prevalência de universitários com má qualidade do sono e níveis elevados de ansiedade e depressão, além disso foi observado que maiores níveis de ansiedade e depressão estão relacionados a piores escores de qualidade do sono na amostra estudada.

Palavra-chave: Sono. Consumo alimentar. Ansiedade. Depressão. Universitários.

ABSTRACT

The university environment provides students with personal, professional and social development in which there are significant changes in lifestyles and health practices, such as changes in eating habits and sleeping quality. In view of this, this study aimed to analyze the relationship between sleep quality, anxiety and food consumption in university students. To this end, participants were assessed during non-examination periods using questionnaires about: eating habits using the Food Diversity and Ultra-Processed Food Consumption Questionnaire, levels of anxiety and depression using the HAD Scale, and sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index. In the analysis of the results, around 36.1% of the individuals showed possible anxiety, 16.9% indicated possible depression and 85.5% of the participants reported poor sleep quality. In addition, there were associations between poor sleep quality and higher anxiety and depression scores in the sample, evidenced by a moderate positive correlation between the HAD - Total and PSQI total scores ($r=0.458$; $p<0.001$). As well as between HAD - Anxiety and PSQI ($r=0.465$; $p<0.001$), and between HAD - Depression and PSQI ($r=0.258$; $p=0.018$). In addition, no correlations were found between the parameters of sleep or anxiety and depression and dietary diversity and consumption of ultra-processed foods. It was concluded that there is a prevalence of university students with poor sleep quality and high levels of anxiety and depression. In addition, it was observed that higher levels of anxiety and depression are related to worse sleep quality scores in the sample studied.

Key words: Sleep. Food consumption. Anxiety. Depression. University students.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	6
3. RESULTADOS.....	8
4. DISCUSSÃO.....	11
5. CONCLUSÃO.....	13
REFERÊNCIAS.....	14
ANEXOS.....	18

1. INTRODUÇÃO

O aumento do número de investigações realizadas sobre o sono nos últimos anos é reflexo não só do crescimento de casos de perturbações no sono, como também da sua dimensão para a saúde (PINTO, 2010). Os distúrbios do sono compreendem uma infinidade de condições que prejudicam a qualidade de vida e do sono, com potenciais consequências a longo prazo em vários domínios. A má qualidade do sono tem sido associada a alterações metabólicas, cognitivas e doenças cardiovasculares (SMAGULA et al., 2016). Um estudo realizado por Hirotsu et al. (2014), mostrou que 76% dos participantes apresentaram pelo menos uma queixa sobre a má qualidade do sono.

A qualidade do sono relaciona-se de maneira bidirecional com diferentes aspectos do estilo de vida e saúde como dieta, atividade física, estado psicológico e social, fatores genéticos e ambientais (SEJBUK, MIROŃCZUK-CHODAKOWSKA e WITKOWSKA, 2022). É de conhecimento científico que a privação do sono potencializa alguns fatores, como: lapsos de atenção, memória mais lenta, reduz a capacidade cognitiva e intensifica o humor depressivo (PAIVA, 2015).

Concomitantemente a alterações no padrão de sono, observa-se um aumento crescente de queixas de ansiedade e estresse na população. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que a proporção de pessoas com distúrbio de ansiedade tem crescido ao redor do mundo, principalmente em países de renda baixa. A estimativa aponta que a proporção média de pessoas com ansiedade era de 3,6% em 2015 (OMS, 2017).

No Brasil, a ansiedade é evidenciada como um distúrbio que atinge 9,3% de pessoas, aproximadamente 18,6 milhões de indivíduos, acometendo ambos os sexos (BRASIL, 2017). Distúrbios de ansiedade estão relacionados também a transtornos do sono, dificuldade de concentração, estresse, cansaço e agitação, principalmente em relação aos estudantes, que, além de serem influenciados por estes sintomas, podem desenvolver sedentarismo e a prática de hábitos alimentares prejudiciais à saúde (CHAVES et al., 2015).

Indivíduos de diferentes faixas etárias sofrem com os efeitos das alterações nos padrões de sono da vida contemporânea, neste sentido a população de jovens universitários merece destaque, sendo que estudantes universitários dormem cada vez menos e identifica-se uma prevalência de ansiedade e depressão também crescente nesta população (BRENNEISEN MAYER et al., 2016). A preocupação em relação ao desempenho acadêmico, independente

da época do ano letivo (ISHII et al., 2008; et al.), tem como consequência, a mudança nos hábitos de vida como os alimentares e de sono, que podem ocasionar problemas futuros de saúde (ALEMÁN-DÍAZ et al., 2018; LEE & JUNG, 2018).

A piora na qualidade e redução na duração do sono tem sido associada a piora na alimentação. Estudos sugerem um aumento na ingestão alimentar após um período de restrição de sono, que varia de acordo com o método de estudo e a população, aumentando entre 300 kcal/dia a 550 kcal/dia (ST-ONGE, 2013). Além de alterar na quantidade de alimentos ingeridos, alterações no sono também podem afetar nas escolhas alimentares, como por exemplo, aumentando a preferência por alimentos hiper palatáveis - ricos em lipídios e carboidratos (SCHMID et al, 2008; NEDELTCHEVA et al, 2009; CEROLINE et al, 2018).

Em vista disso, o presente estudo analisou as relações e correlações das variáveis, qualidade do sono, ansiedade, depressão e o consumo alimentar em universitários, com o intuito de contribuir com o desenvolvimento de estratégias e orientações para essas pessoas, a fim de reduzir os efeitos na piora da qualidade do sono nas suas condições individuais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza observacional, contemplando análises transversais, realizada durante o ano letivo de 2023, adotando-se uma abordagem quantitativa, em indivíduos adultos universitários. Foram avaliados aspectos como a qualidade e duração do sono, ansiedade e alimentação.

A pesquisa foi realizada de forma mista: presencial e remota, a qual foi enviado um formulário feito pelo forms do Google, através de um aplicativo de mensagens instantâneas ou e-mail, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFLA, CAEE: 67110923.1.0000.5148 sob parecer nº 6.335.477. Foram aplicados os questionários PSQI - Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, Escala HAD - Avaliação do nível de ansiedade e depressão, e dois questionários simplificados sobre diversidade alimentar e consumo de alimentos ultraprocessados (ANEXO A, B, C e D).

Seleção amostral

A amostra foi constituída por estudantes universitários adultos, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos e inferior a 50 anos de idade. Não foram incluídos no estudo

aqueles indivíduos que apresentarem alguma doença grave como câncer, doenças hepáticas ou renais que alterem a ingestão alimentar ou níveis de estresse, mulheres gestantes ou que tenha filho até dois anos de idade, indivíduos que estejam comprometidos em algum tipo de tratamento para perda de peso, pessoas que relataram alguma incapacidade física ou intelectual que não tiveram condições de participar das avaliações propostas ou que os questionários aplicados não foram respondidos corretamente.

Por se tratar de um estudo exploratório, foi coletado o maior número possível de participantes dessa faixa etária. As avaliações foram realizadas em duas etapas: na primeira etapa presencial e remota foram aplicados os questionários para avaliar a alimentação e o nível de ansiedade e depressão, já na segunda etapa remota avaliou-se a qualidade do sono.

Avaliação do consumo alimentar

Foi aplicado o questionário simplificado de diversidade alimentar, proposto e validado por Sattamini (2019), para adultos, com o intuito de avaliar as escolhas alimentares feitas no dia anterior à coleta. Esse questionário é dividido em subgrupos de alimentos in natura e minimamente processados (grupo 1 da classificação NOVA) e subgrupos de alimentos ultraprocessados (grupo 4 da classificação NOVA), a fim de avaliar o consumo alimentar dos participantes. A presença de cada subgrupo é dada 1 ponto, os quais, somados para a construção de um escore que varia de 0 a 10, quanto mais próximo ao 10 maior é a quantidade que o indivíduo consumiu de determinado grupo de alimento.

Avaliação de qualidade do sono, ansiedade e depressão

A qualidade do sono foi avaliada por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), que tem como objetivo avaliar a qualidade do sono e possíveis distúrbios ocorridos no último mês, foi desenvolvido por Buysse et al. (1989) e validado no Brasil, em população adulta, por Bertolazi et al. (2011). É um questionário composto por 19 itens que são agrupados em sete componentes, cada qual pontuado em uma escala de 0 a 3 e pode chegar a um escore máximo de 21 pontos. É um questionário que também avalia se a adequação da duração do sono está dentro do recomendado, sendo referenciada por “dentro” do adequado, “acima” do adequado e “abaixo” do adequado. As pontuações acima de 5 pontos indicam má qualidade do sono do indivíduo. E o nível de ansiedade e depressão foi mensurado através da Escala HAD - Avaliação do nível de ansiedade e depressão proposto

por Zigmond (1983). A interpretação dos escores adota um referencial teórico de forma que a pontuação entre 0 a 7 significa a ausência de sintomas depressivos ou ansiosos, a pontuação de 8 a 10 significa um possível caso de depressão ou ansiedade e de 11 a 21 um provável caso.

Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica do Excel e analisados utilizando-se o software Jamovi® versão 2.2. Variáveis quantitativas estão apresentadas em média e desvio padrão, enquanto que variáveis categóricas em frequência e percentual. Foram usados testes estatísticos para análise de associação/correlação entre as variáveis estudadas, adotando-se o nível de significância de <5%.

3. RESULTADOS

Essa pesquisa faz parte de um estudo de natureza observacional, que teve como objetivo identificar e avaliar os hábitos alimentares, qualidade de sono e ansiedade em universitários durante o período letivo. Foram recrutados cerca de 200 estudantes em 2 períodos letivos, essa amostra é composta por estudantes que realizaram todas as avaliações iniciais até a metade do 2º semestre de 2023, sendo constituída por 83 estudantes de cursos universitários variados. A idade média dos participantes foi de $22,1 \pm 2,62$ anos, sendo a maioria (55,4%; n=46) do sexo feminino.

A distribuição dos avaliados segundo os cursos mostrou que predominou na amostra estudantes de Nutrição, com 48,1% (n=40). O restante ficou distribuído entre os cursos de Agronomia 15,7% (n=13), Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia (BICT) 12% (n=10), Direito 7,2% (n=6), Biologia 4,8% (n=4), Administração 3,6% (n=3), Medicina e Zootecnia com 2,4% (n=2) cada, e Engenharia de Alimentos, Química e Sistemas de Informação com cada um apresentando 1,2% (n=1) dos participantes.

Em relação aos níveis de ansiedade e depressão, a pontuação total da escala HAD, exibiu média de $13,6 \pm 5,8$ pontos, o escore de ansiedade expressou média de $8,6 \pm 3,9$ pontos e de depressão de $5,1 \pm 2,6$ pontos, apontando média geral de possível ansiedade e improvável depressão. Isso pode ser demonstrado vendo-se que a maior parte (56,6%; n=47) dos

estudantes manifestaram possível e provável ansiedade e 81,9% (68) improvável depressão (TABELA 1).

Sobre a qualidade do sono, observou-se média de $7,4 \pm 2,9$ pontos no PSQI, com 85,5% (n=71) dos estudantes classificados com sono ruim, o que revela uma média amostral predominantemente ruim. As variáveis do sono de latência, eficiência e duração apresentaram médias de $31,8 \pm 21,0$ minutos, $88,2 \pm 10,3\%$ e $422 \pm 64,2$ minutos (aproximadamente 7 horas), respectivamente (TABELA 1).

Indicando certa demora (cerca de meia hora) para início do sono, mas uma média geral de tempo de sono que respeita a recomendação de 7 a 9 horas, como pode ser observado pela proporção maior (66,3%; n=55) de participantes dentro do recomendado. Ainda assim pode-se destacar um percentual relevante de indivíduos nos extremos, uma soma de 33,7%, sendo 2,4% acima e 31,3% abaixo do tempo adequado (TABELA 1).

Tabela 1. Características demográficas, escores de ansiedade e depressão, e variáveis de sono de estudantes universitários.

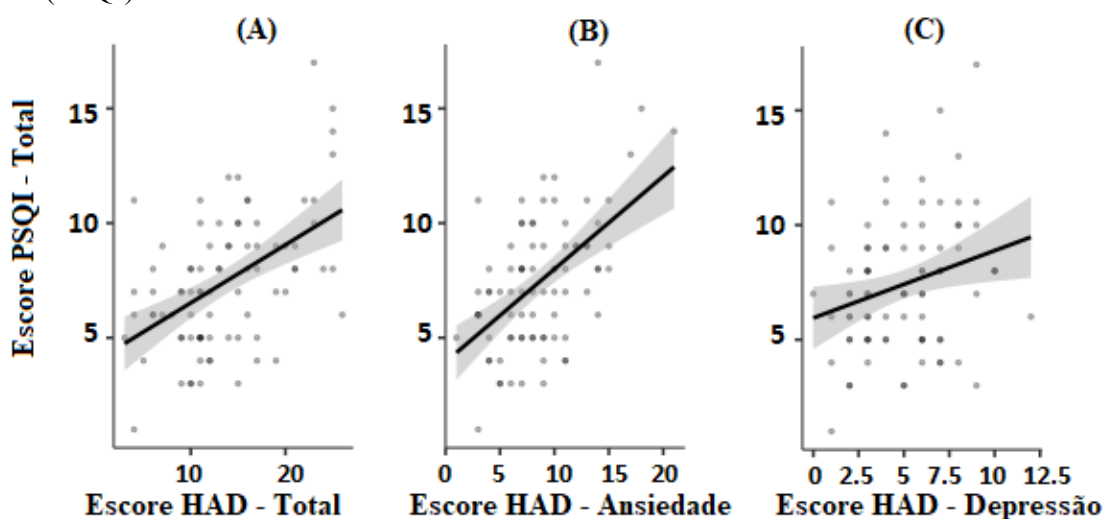
Variável	Média ± DP ou % (N)		
Idade	22,1±2,62		
Sexo			
Masculino	44,6 (37)		
Feminino	55,4 (46)		
Escore de Ansiedade e Depressão			
Escore HAD total	13,6±5,8		
Escore HAD Ansiedade	8,6±3,9		
Escore HAD Depressão	5,1±2,6		
Níveis de Ansiedade e Depressão	Improvável	Possível	Provável
HAD Ansiedade	43,4 (36)	36,1 (30)	20,5 (17)
HAD Depressão	81,9 (68)	16,9 (14)	1,2 (1)
Sono			
Escore PSQI	7,4±2,9		

Latência do sono (min)			31,8±21,0
Eficiência do sono (%)			88,2±10,3
Duração do sono (min)			422±64,2
Duração do sono (h)			7,04±1,07
Adequação em relação a duração (h)*	Acima	Dentro	Abaixo
	2,4 (2)	66,3 (55)	31,3 (26)
Pontuação da qualidade do sono		Boa	Ruim
		14,5 (12)	85,5 (71)

Fonte: Das autoras (2023).

A fim de identificar relações entre as variáveis estudadas, foram realizados testes de correlação entre as mesmas. Observou-se correlação positiva moderada entre os escores do HAD - Total com a qualidade do sono avaliada pelo escore total do PSQI ($r=0,458$; $p<0,001$). Assim como entre HAD - Ansiedade e PSQI ($r=0,465$; $p<0,001$), e entre HAD - Depressão e PSQI ($r=0,258$; $p=0,018$). Esses resultados demonstram que a pior qualidade do sono está associada com maiores escores de ansiedade e depressão na amostra estudada (FIGURA 1).

Figura 1 - Correlações entre os escores de ansiedade e depressão (HAD Total) e qualidade do sono (PSQI)



Legenda: Correlações de Spearman entre os escores de Índice de Qualidade do Sono e HAD-Total (A), HAD - Ansiedade (B) e HAD - Depressão (C). Fonte: Das autoras (2023).

Não foram observadas correlações entre parâmetros de sono ou de ansiedade e depressão com os escores de diversidade da dieta e de consumo de alimentos ultraprocessados. Esses escores variam de 0-10 pontos com maiores escores de diversidade indicando uma qualidade alimentar melhor (com maior consumo de alimentos in natura e minimamente processados), e maiores escores de consumo de ultraprocessados como indicador de piora do padrão alimentar. Assim, pode-se observar um consumo expressivo de alimentos ultraprocessados com escore médio de $6,17 \pm 2,95$ (TABELA 2).

Tabela 2 - Análise do questionário simplificado de diversidade alimentar.

	Escore UP	Escore Diversidade
N	83	83
Média	6.17	7.64
Mediana	7	8
Desvio-padrão	2.95	1.95
Mínimo	0	2
Máximo	10	10

Legenda: UP: Ultraprocessado.
Fonte: Das autoras (2023).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo procurou buscar relações entre níveis de estresse e ansiedade, qualidade do sono e alimentação dos universitários durante o semestre letivo. Evidenciando-se prevalência de má qualidade do sono e níveis elevados de ansiedade e depressão em universitários, além disso foi observado que maiores níveis de ansiedade e depressão estão relacionados a piores escores de qualidade do sono desses estudantes.

O âmbito acadêmico é um espaço importante para o desenvolvimento da vida dos estudantes, pois promove amplo acréscimo em habilidades e aptidões pessoais e profissionais (BARDAGI, 2007). O ingresso na universidade é considerado uma experiência geradora de ansiedade aos estudantes em decorrência da época de transição que o ofício de estudar representa (TEIXEIRA et al, 2008).

Em relação a pesquisa realizada, foi possível observar que 36,1% (n=30) dos universitários se encaixam em um quadro de possível ansiedade, 20,5% (n=17) em provável e 43,4% (n= 36) em improvável. Juntamente a isso, as características individuais de cada aluno e a maneira como cada um encara as situações também são considerados um grande

influenciador no desenvolvimento da ansiedade, podendo tornar-se uma ameaça à saúde (CHAVES et al., 2015).

A prevalência média de depressão nos universitários é de 30,6%, enquanto na população não universitária é de 9% (IBRAHIM AK. et al., 2013). No estudo feito, foi encontrado uma prevalência de 16,9% (n=14) de possível depressão. Dessa forma, nota-se que os participantes dessa pesquisa apresentaram uma taxa percentual abaixo dos valores esperados para a população universitária. Quando comparados à população não universitária, os estudantes pesquisados apresentaram uma porcentagem maior, o que pode estar relacionado com o estilo de vida, ao ambiente competitivo, às cobranças por melhores desempenhos, entre outros fatores.

Os distúrbios nos padrões de sono, podem apresentar um elevado risco de transtornos somáticos e psicológicos, que afetam negativamente a qualidade de vida (MORALES, LOZANO & CASAL, 2005). Entre os estudantes, esses transtornos intensificam o aparecimento de problemas a nível físico e mental (LUND, REIDER, WHITING & PRICHARD, 2010). Fatores como horários de sono, ir para a cama ansioso, ruídos no ambiente e preocupações ao adormecer contribuem para uma baixa qualidade do sono (BROW *et al*, 2005).

Viu-se que 85,5% (n=71) dos universitários participantes do estudo realizado classificaram a qualidade do sono como ruim. No estudo de Henriques et al (2008), que aconteceu no Instituto Superior Técnico de Lisboa, com uma amostra de 924 estudantes, 83,1% apresentaram resultados de má qualidade do sono, associados a alguns hábitos como o consumo de álcool, cafeína, hábitos alimentares, desportivos e demandas acadêmicas. Conforme estabelecido pela *National Sleep Foundation* (2015) dos Estados Unidos, a recomendação de duração de sono para jovens adultos é de 7-9 horas por dia. Em nossa pesquisa, observamos que 31,3% (n=26) dos participantes apresentaram horas de sono abaixo do recomendado e 66,3% (n=55) estão dentro da faixa de recomendação (MAX H. et al 2015).

Foi observado também que a pior qualidade do sono (maior pontuação no PSQI) está associada a maiores escores de ansiedade e depressão. No estudo de Ribeiro et al. (2012), evidenciou que o fator que mais influenciou o sono dos estudantes universitários foi o estresse, com menor significância o trabalho em excesso, horários de deitar tardios e o fator com menor interferência foi o consumo de cafeína em excesso. Já para Bicho et al (2013),

foram encontrados resultados semelhantes ao nosso estudo, sendo os fatores que mais interferem a nível da qualidade do sono são a tensão e a ansiedade, o que vai de encontro com o estudo de Vieira et al (2012) que refere que quanto maiores são os níveis de depressão pior é a qualidade do sono.

Outro fator que pode contribuir para agravar a ansiedade e a saúde de modo geral, e que também pode ser influenciado pelo sono é a prática de hábitos alimentares negativos, pois uma boa qualidade de sono juntamente com boas escolhas alimentares resultam em um papel importante na manutenção da saúde e bem estar de qualquer indivíduo (DASHTI et al 2015).

Acerca dos hábitos alimentares, não foram encontradas relações com sintomas de ansiedade e depressão, em nosso estudo. Mas, na pesquisa de Phillips *et al* de 2018 que foi realizado com 329 estudantes universitários demonstrou que participantes com a maior pontuação para consumo de alimentos pró-inflamatórios, que seriam aqueles ricos em carboidratos simples, gordura saturada e/ou sódio, apresentaram probabilidade 70% maior de sintomas depressivos, 60% maior de ansiedade e 38% menor de relatar bem-estar, em relação aos outros participantes.

Juntamente a isso, o consumo frequente de alimentos ultraprocessados têm sido associados a maiores níveis de biomarcadores de inflamação, e quando persiste em níveis mais baixos pode chegar a nível crônico e, torna-se um possível fator de risco a potenciais efeitos no funcionamento de neurotransmissores associados aos quadros de depressão e ansiedade (CRUZ et al, 2016).

A pesquisa apresentou limitações devido à falta de estudos relacionados à ansiedade, depressão, qualidade do sono e hábitos alimentares em universitários para enriquecer a discussão. Além do mais, foram usados questionários autoaplicáveis, o que depende unicamente do comprometimento e sinceridade do participante, podendo não ter a compreensão exata das respostas.

Portanto, surge a necessidade da realização de outros estudos, buscando analisar e investigar a correlação entre ansiedade, depressão, qualidade de sono e hábitos alimentares em universitários, e também, contribuir para desdobramento de estratégias e diretrizes para controlar e reduzir os efeitos de momentos estressantes, buscando uma melhor qualidade de vida e de saúde para os universitários.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou elevada prevalência de ansiedade, depressão e má qualidade do sono em universitários. Quando correlacionados, indivíduos que possuíam um maior escore de ansiedade e depressão apresentavam uma pior qualidade do sono. Não foram encontradas correlações entre os escores dos hábitos alimentares com os parâmetros de sono, ansiedade e depressão.

REFERÊNCIAS

ALEMÁN-DÍAZ, A et al. (2018). **Situation of child and adolescent health in Europe.** Denmark: WHO Regional Office for Europe. Disponível em: <https://strathprints.strath.ac.uk/67498/>

ALVES, A. S. et al. **Contexto Universitário como fator desencadeante de ansiedade em acadêmicos: uma Revisão narrativa.** Fortaleza, 2023 Disponível em: <https://uniateneu.edu.br/wp-content/uploads/2023/04/TCC-9.pdf>.

ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de et al. **Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE.** Texto & Contexto-Enfermagem, v. 22, p. 352-360, 2013.

BARDAGI, M. P., & HUTZ, C. S. (2005). **Escala de estressores vocacionais.** Manuscrito não-publicado, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

BENHAM, Grant. **Sleep: An important factor in stress-health models.** Stress and Health, v. 26, n. 3, p. 204-214, 2010.

BERTOLAZI, Alessandra Naimaier et al. **Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index.** Sleep medicine, v. 12, n. 1, p. 70-75, 2011.

BICHO, Ana Sofia. **Estudo Da Qualidade Do Sono Dos Estudantes De Medicina Da Universidade Da Beira Interior**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal).

BOTEGA, Neury J. et al. **Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão**. Revista de saúde pública, v. 29, p. 359-363, 1995.

BRASIL. Organização Mundial de Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde: **Determinantes sociais e riscos para a saúde, doenças crônicas não transmissíveis e saúde mental**. Brasília: Editora da Organização Mundial de Saúde, 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5354:aumenta-o-numero-de-pessoas-com-depressao-no-mundo&Itemid=839.

BRENNEISEN M. et al. **Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study**. 2016 Oct 26;16(1):282. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27784316/>

BROW, W. D. (2005). The psychosocial aspects of obstructive sleep apnea. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 26 (1), 33-43.

BUYSSE DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ, III CFR, et al. **The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research**. *Psychiatry Res*, 1989;28:193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)

CAVALCANTI , Helena Maria Soares Pereira de Almeida. **Escore do padrão do consumo de ultraprocessados e estratificação do nível de ansiedade**. Recife, 2023. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjn0ePogdWCAXUwpJUCHUyiBBIQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Ffrepositorio.ufpe.br%2Fhandle%2F123456789%2F50875&usg=AOvVaw2a2w290cJGP-sMuXT5CzCH&opi=89978449>.

CEROLINI S, Ballesio A, Ferlazzo F, Lucidi F, Lombardo C. **Decreased inhibitory control after partial sleep deprivation in individuals reporting binge eating: preliminary findings**. *PeerJ*. 2020 May 29;8:e9252. doi: 10.7717/peerj.9252. PMID: 32523814; PMCID: PMC7263292.

CERTO, Ana Catarina Trindade. **Qualidade do sono e suas implicações ao nível da ansiedade, depressão e stress nos estudantes do ensino superior**. Bragança, 2016. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13051/1/Certo_Ana.pdf.

CHAVES, Erika de Cássia Lopes et al. **Ansiedade e espiritualidade em estudantes universitários: um estudo transversal**. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 68, p. 504-509, 2015.

CRUZ, Aline Ester da Silva. **Consumo de alimentos ultraprocessados e Proteína C-reativa no estudo longitudinal de saúde do adulto (ELSA-BRASIL)**. 2016. 60 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Nutrição) - Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Nutrição, Ouro Preto, 2018.

DASHTI, Hassan S. et al. **Short sleep duration and dietary intake: epidemiologic evidence, mechanisms, and health implications**. *Advances in nutrition*, v. 6, n. 6, p. 648-659, 2015.

GARRIDO, M. et al. **A Jerte valley cherry product provides beneficial effects on sleep quality. Influence on aging**. *The journal of nutrition, health & aging*, v. 17, p. 553-560, 2013.

GRADISAR, Michael et al. **The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll**. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 9, n. 12, p. 1291-1299, 2013.

HENRIQUES, Ana Paula Fonseca Cunhal Melo. **Caracterização do sono dos estudantes universitários do Instituto Superior Técnico**. Lisboa, 2008. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1039/1/17000_SonoEstudantesIST_PaulaCunhal.pdf.

HIROTSU, Camila et al. **Sleep complaints in the Brazilian population: Impact of socioeconomic factors**. *Sleep Science*, v. 7, n. 3, p. 135-142, 2014.

HIRSHKOWITZ, Max et al. **National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations**. *Sleep health*, v. 1, n. 4, p. 233-243, 2015.

IBRAHIM, Ahmed K. et al. **A systematic review of studies of depression prevalence in university students**. *Journal of psychiatric research*, v. 47, n. 3, p. 391-400, 2013.

ISHII, H. et al. **The tangible user interface and its evolution**. *Communications of the ACM*, [S.l.], v.51, n.6, p.32, 2008

KOCEVSKA, Desana et al. **Sleep characteristics across the lifespan in 1.1 million people from the Netherlands, United Kingdom and United States: a systematic review and meta-analysis**. *Nature human behaviour*, v. 5, n. 1, p. 113-122, 2021.

LEE, R. A., & JUNG, M. E. (2018). **Evaluation of an mHealth App (DeStressify) on university students' mental health: pilot trial**. *Journal of Medical Internet Research Mental Health*, 5(1), e2. doi: 10.2196/mental.8324

MORALES, E., LOZANO, M., & CASALI, G. (2005). **Sueño u Calidad de Vida**. *Revista Colombiana de Psicología*, 14(1), 11-27.

Disponível em <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3245867>

MAX H. et al. **National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary.** 2015 Mar;1(1):40-43. doi: 10.1016/j.sleh.2014.12.010. Epub 2015 Jan 8.

NEDELTCHEVA AV, Kilkus JM, Imperial J, Kasza K, Schoeller DA, Penev PD. **Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks.** Am J Clin Nutr. 2009 Jan;89(1):126-33. doi: 10.3945/ajcn.2008.26574. Epub 2008 Dec 3. PMID: 19056602; PMCID: PMC2615460.

OMS - **Organização Mundial da Saúde. Determinantes Sociais e Riscos para a Saúde, Doenças Crônicas não transmissíveis e Saúde Mental.** Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839

PAIVA, T. (2015). **Bom sono, boa vida.** (7ªEd.). Alfragide: Oficina do Livro.

PAVLOVA, Milena K.; LATREILLE, Véronique. **Sleep disorders.** The American journal of medicine, v. 132, n. 3, p. 292-299, 2019.

Phillips, C.M.; Shivappa, N.; Hébert, J.R.; Perry, I.J. **Dietary inflammatory index and mental health: A cross-sectional analysis of the relationship with depressive symptoms, anxiety and well-being in adults.** Clin Nutr. Vol. 37. Num. 5. 2018. p. 1485-91

PINTO, Teresa Rebelo et al. **Hábitos de sono e ansiedade, depressão e stresse: que relação?.** 12.º Colóquio Internacional de Psicologia e Educação: Educação, aprendizagem e desenvolvimento: Olhares contemporâneos através da investigação e da prática, p. 990-1006, 2012.

RIBEIRO, Luis . (2012). **Hábitos de Sono dos Alunos do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem.** Dissertação de Mestrado, Faculdade Ciências da Saúde, Porto. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3654/1/Lu%C3%ADs%20Filipe.pdf>

SATEIA, Michael J. **International classification of sleep disorders.** Chest, v. 146, n. 5, p. 1387-1394, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>.

SATTAMINI, Isabela Fleury. **Instrumentos de avaliação da qualidade de dietas: desenvolvimento, adaptação e validação no Brasil.** 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SCHMID, Sebastian M. et al. **A single night of sleep deprivation increases ghrelin levels and feelings of hunger in normal-weight healthy men.** Journal of sleep research, v. 17, n. 3, p. 331-334, 2008.

SCHMID, Sebastian M. et al. **Short-term sleep loss decreases physical activity under free-living conditions but does not increase food intake under time-deprived laboratory**

conditions in healthy men. The American journal of clinical nutrition, v. 90, n. 6, p. 1476-1482, 2009.

SEJBUK, M.; MIRONCZUK-CHODAKOWSKA, I.; WITKOWSKA, A. M. **Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors**. *Nutrients*, v. 14, n. 9, p. 1912, 2 maio 2022.

SMAGULA, Stephen F. et al. **Risk factors for sleep disturbances in older adults: evidence from prospective studies**. *Sleep medicine reviews*, v. 25, p. 21-30, 2016.

STEIGER, Axel; PAWLOWSKI, Marcel. **Depression and sleep**. *International journal of molecular sciences*, v. 20, n. 3, p. 607, 2019.

ST-ONGE, Marie-Pierre. **The role of sleep duration in the regulation of energy balance: effects on energy intakes and expenditure**. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 9, n. 1, p. 73-80, 2013.

TEIXEIRA, M. O. & COSTA, C. J. (2017). **Carreira e bem-estar subjetivo no ensino superior: Determinantes pessoais e situacionais**. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 18(1), 19-29. doi: 10.26707/1984-7270/2017v18n1p19

VIEIRA, A. **Implementação de um Programa de Educação do Sono em Universitários**. Aveiro, 2012. Disponível em: <http://biblioteca.versila.com/2766674/implementacao-de-um-programa-de-educacao-do-sono-em-universitarios>.

ZIGMOND, Anthony S.; SNAITH, R. Philip. **The hospital anxiety and depression scale**. *Acta psychiatrica scandinavica*, v. 67, n. 6, p. 361-370, 1983.

ANEXO A - ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono **durante o último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

ID (nome):

Idade:

Data:

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite? hora usual de deitar:
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?

número de minutos:

3. Durante o último mês, quando você geralmente levanta de manhã? hora usual de levantar?

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

Horas de sono por noite:

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:

A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

C) precisou levantar para ir ao banheiro

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) não conseguiu respirar confortavelmente

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) tossiu ou roncou forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Sentiu muito frio

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) sentiu muito calor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) teve sonhos ruins

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) teve dor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) outras razões, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:

Muito boa Boa Ruim Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos) 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade Um problema leve

Um problema razoável Um grande problema

10. Você tem um parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?

A) Não

B) Parceiro ou colega, mas em outro quarto

C) Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama

D) Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que frequência, no último mês você apresentou:

E) Ronco forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Longas paradas de respiração enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) contrações ou puxões de pernas enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

ANEXO B - ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

DADOS PESSOAIS	
ID no.	
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE	
Assinale com “X” a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.	
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):	
() a maior parte do () boa parte do () de vez em quando[1] () nunca [0] tempo[3]tempo[2]	
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:	

() sim, do mesmo [2] () já não	jeito () não tanto quanto consigo ter prazer em	antes [1] () só um nada [3] que antes [0]	pouco
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
() sim, de jeito muito) não sinto nada forte [3] forte [2] não me	() sim, mas não tão preocupa [1] disso[1]	() um pouco, mas	isso (
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
() do mesmo jeito atualmente bem menos[1] menos[2]	que () atualmente () não consigo	um pouco () mais[3] antes[0]	
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
() a maior parte do quando[1] ()	() boa parte do raramente[0] tempo[3]	tempo[2] () de vez	em
6. Eu me sinto alegre			
() nunca[3] () maior parte do tempo[0]	poucas vezes[2] ()	muitas vezes[1] () ^a	
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
() sim, quase sempre[0]	() muitas vezes[1]	() poucas vezes[2]	() nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
() quase sempre[3]	() muitas vezes[2]	() poucas vezes[1]	() nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
() nunca[0]	() de vez em quando[1]	() muitas vezes[2]	() quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
() completamente[3]	cuidando como eu deveria[2]	() não estou mais me	
() talvez não tanto quanto antes[1]	() me cuido do mesmo jeito que antes[0]		
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
() sim, demais[3]	() bastante[2]	() um pouco[1]	() não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
() do mesmo jeito do que () antes[2]	que () um pouco quase nunca[3]	menos que () bem antes[0] antes[1]	menos

13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:	
() a quase todo momento[3]	() várias vezes[2] () de vez em quando[1] () não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:	
() quase sempre[0]	() várias vezes[1] () poucas vezes[2] () quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE	
OBSERVAÇÕES:	
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13) improvável Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14) (questionável ou duvidosa)	
Escore: 0 – 7 pontos: 8 – 11 pontos: possível – 12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE	
DATA	

ANEXO C - QUESTIONÁRIO SIMPLIFICADO DE DIVERSIDADE ALIMENTAR

Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que o Senhor(a) me dissesse se comeu algum deles ONTEM (desde quando acordou até quando foi dormir):

1. Ontem você comeu: alface, acelga ou repolho
1.() SIM 2.() NÃO
2. Ontem vocês comeu: Couve, brócolis, almeirão, agrião ou espinafre
1.() SIM 2.() NÃO
3. Ontem você comeu: Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru
1.() SIM 2.() NÃO
4. Ontem você comeu: Mamão, manga, melão amarelo, caqui ou pequi
1.() SIM 2.() NÃO
5. Ontem você comeu: Tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba
1.() SIM 2.() NÃO
6. Ontem você comeu: Laranja, banana, maçã ou abacaxi
1.() SIM 2.() NÃO
7. Ontem você comeu: Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde
1.() SIM 2.() NÃO
8. Ontem você comeu: Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico
1.() SIM 2.() NÃO

9. Ontem você comeu: Batata comum, mandioca, cará ou inhame
1.() SIM 2.() NÃO
10. Ontem você comeu: Carne de boi, porco, frango ou peixe
1.() SIM 2.() NÃO
11. Ontem você comeu: Ovo frito, cozido ou mexido
1.() SIM 2.() NÃO
12. Ontem você tomou: Leite
1.() SIM 2.() NÃO
13. Ontem você comeu: Amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará
1.() SIM 2.() NÃO

ANEXO D - QUESTIONÁRIO SIMPLIFICADO DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS

Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que o Senhor(a) me dissesse se comeu algum deles ONTEM (desde quando acordou até quando foi dormir):

1. Ontem você tomou: Refrigerante
1.() SIM 2.() NÃO
2. Ontem você tomou: Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata (como Del Valle ou Tropicana)
1.() SIM 2.() NÃO
3. Ontem você tomou: Refresco em pó (como Tang ou Ki suco)
1.() SIM 2.() NÃO
4. Ontem você tomou: Bebida achocolatada (como Toddyinho ou Toddy)
1.() SIM 2.() NÃO
5. Ontem você tomou: Iogurte com sabor
1.() SIM 2.() NÃO
6. Ontem você comeu: Salgadinho de pacote (ou chips) ou biscoito/bolacha salgada
1.() SIM 2.() NÃO
7. Ontem você comeu: Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote
1.() SIM 2.() NÃO

8. Ontem você comeu: Chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada
1.() SIM 2.() NÃO
9. Ontem você comeu: Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto
1.() SIM 2.() NÃO
10. Ontem você comeu: Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer
1.() SIM 2.() NÃO
11. Ontem você comeu: Maionese ketchup ou mostarda
1.() SIM 2.() NÃO
12. Ontem você comeu: Margarina
1.() SIM 2.() NÃO
13. Ontem você tomou: Macarrão instantâneo (como miojo ou cup noodles), sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado
1.() SIM 2.() NÃO