

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E A PREVALÊNCIA DE SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM ESTUDANTES ADULTOS DO IFMA – CAMPUS ZÉ DOCA

Matias Holanda Serrão¹; Maria Aline Lira Cardoso²; Geovanna Moreira da Silva³; Thais Santos da Silva⁴; Gisele Silva Veras⁵; Gedson Nascimento Silva⁶; Mackleianny Oliveira da Silva⁷; Livia Carolina Sobrinho Rudakoff⁸.

Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e a prevalência de Sonolência Diurna Excessiva (SDE) em estudantes adultos dos cursos técnicos e superiores do IFMA - Campus Zé Doca. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA) semiquantitativo. Os alimentos foram agrupados de acordo com a classificação NOVA. A SDE foi estimada através da Escala de Epworth. Foram utilizados modelos brutos e ajustados de regressão de Poisson com variância robusta, com ajuste de covariáveis. Participaram 69 estudantes. O consumo médio de AUP foi de 24,7% ($\pm 12,4$). A prevalência de SDE foi de 33,3%. Não houve associação entre o consumo de AUP e a SDE. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de ações institucionais que incentivem hábitos alimentares saudáveis, assim como para a melhoria da qualidade do sono, contribuindo para o bem-estar dos estudantes.

Palavras-chave: Alimentos ultraprocessados. Consumo alimentar. Estudantes. Sono.

Financiamento: Instituto Federal do Maranhão.

¹ Tecnólogo em Alimentos pelo IFMA Campus Zé Doca; E-mail: matiasholandaserrao@gmail.com

² Tecnóloga em Alimentos pelo IFMA Campus Zé Doca; E-mail: alinelira664@gmail.com

³ Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFMA Campus Zé Doca; E-mail: geovanna.m@acad.ifma.edu.br

⁴ Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFMA Campus Zé Doca; E-mail: santosthais@acad.ifma.edu.br

⁵ Tecnóloga em Alimentos pelo IFMA Campus Zé Doca; E-mail: giseleveras1999@gmail.com

⁶ Estudante do Curso de Licenciatura em Química do IFMA Campus Zé Doca; E-mail: gedson.silva@acad.ifma.edu.br

⁷ Professora Es. do Curso Técnico em Alimentos do IFMA-Campus Zé Doca; E-mail: mackleianny.silva@ifma.edu.br

⁸ Professora Dra. do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFMA Campus Zé Doca; E-mail: livia.rudakoff@ifma.edu.br

INTRODUÇÃO

O sono é um processo fisiológico fundamental para a manutenção da homeostase, da consolidação da memória, do aprendizado e da regulação metabólica. Em estudantes, assume ainda maior relevância, pois influencia diretamente o desempenho acadêmico, as funções cognitivas e o bem-estar geral (Maithani *et al.*, 2024). Apesar dessa importância, pesquisas apontam elevada prevalência de má qualidade do sono e de SDE (Sonolência Diurna Excessiva) nessa população, condição caracterizada pela propensão a adormecer em situações de vigília e associada a prejuízos para a saúde e o rendimento acadêmico (Dias *et al.*, 2025).

A SDE é comumente avaliada pela Escala de Sonolência de Epworth (Epworth Sleepiness Scale – ESS), desenvolvida por Johns (1991) e validada para o Brasil por Bertolazi *et al.* (2009). Trata-se de um instrumento simples, rápido e confiável, amplamente utilizado em pesquisas acadêmicas. Entre os fatores associados à SDE, os hábitos alimentares merecem destaque. O consumo frequente de cafeína e bebidas energéticas está relacionado à pior qualidade do sono e a maiores níveis de sonolência em estudantes (Maithani *et al.*, 2024).

De modo complementar, a ingestão elevada de alimentos ultraprocessados (AUP) também tem recebido atenção crescente. Segundo a classificação NOVA, esses produtos são formulações industriais ricas em açúcares, gorduras e sódio, e pobres em fibras e micronutrientes (Brasil, 2014). Evidências científicas demonstram que seu consumo elevado está associado à menor duração e pior qualidade do sono, além de maior prevalência de insônia crônica (Delpino *et al.*, 2023; Duquenne *et al.*, 2024). No Brasil, a sobrecarga acadêmica, muitas vezes associada ao trabalho e a atividades extracurriculares, favorece tanto a privação do sono quanto a adesão a refeições rápidas e industrializadas, ampliando os efeitos da SDE (Perotta *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, investigar a relação entre alimentação e sonolência diurna em estudantes adultos é essencial, considerando não apenas os impactos na saúde física e mental, mas também no rendimento acadêmico e na qualidade de vida (Perotta *et al.*, 2021). Essa discussão é particularmente relevante em instituições públicas, onde a diversidade social e a intensidade das rotinas ampliam os desafios relacionados ao sono e à alimentação. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre o consumo de

alimentos AUP e a prevalência de SDE em discentes adultos dos cursos técnicos e superiores do IFMA – Campus Zé Doca, estimando sua ocorrência por meio da Escala de Epworth.

METODOLOGIA

Estudo transversal realizado no município de Zé Doca - MA, localizado no Alto Turi, formado por 40.801 habitantes (IBGE, 2022). A obtenção de dados aconteceu entre outubro a dezembro de 2023 por meio da aplicação de um questionário formado por 323 perguntas objetivas, de um projeto maior, "Hábitos de Vida, Consumo Alimentar, Segurança Alimentar e Estado Geral de Saúde de Alunos do IFMA- Campus Zé Doca", na plataforma *Google Forms*®, o qual avaliava o nível de Insegurança Alimentar, consumo alimentar, tempo de tala, hábitos de vida, perfil nutricional, nível de atividade física e nível de sonolência diurna.

O público-alvo da pesquisa foram estudantes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Licenciatura em Matemática e Química, do curso Técnico em Alimentação Escolar e Técnico em Alimentos (PROEJA) regularmente matriculados. O cálculo do tamanho da amostra considerou um erro amostral de 5%, e nível de confiança de 95%, indicando uma amostra mínima de 205 participantes.

A amostra total do estudo foi composta por 234 participantes. Para este trabalho, foram excluídos os estudantes os adolescentes (147 participantes), aqueles com tempo de superior a 24 horas, os *outliers* de consumo alimentar: homens com ingestão energética inferior a 800kcal (3 participantes) ou superior a 4000 kcal (2 participantes), assim como mulheres com consumo abaixo de 500kcal (5 participantes) ou acima de 3500 kcal (7) (WILLETT, 2012), resultando em uma amostra final de 69 participantes.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi feito um recorte dos dados referentes aos dados sociodemográficos, como sexo (masculino e feminino), idade, classificação econômica, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP) (A, B1, B2, C1, C2, D/E), cor de pele (branca, preta, parda, amarela/índigena), status de emprego (sim/não), situação conjugal (solteiro, casado ou morando com companheiro, separado ou divorciado, não sabe ou não quis informar), curso (ensino superior, ensino técnico), situação de moradia (sozinho, com meu cônjuge/filhos, com meus pais e/ou outros familiares. em residências estudantis).

Quanto às variáveis referentes aos hábitos de vida, considerando o tempo dedicado à exposição de telas, em aparelhos como televisão, *videogame*, celular, *tablet* e computador (< 6 horas, ≥ 6 horas), hábito de fumar (sim/não). O consumo de álcool foi avaliado pelo instrumento *Alcohol Use Disorder Identifications* (AUDIT-c) (Moretti-Pires RO, Corradi-Webster, 2011), com classificação do consumo pelos participantes em baixo risco, risco moderado e alto risco. Além disso, investigou-se a média de horas de sono/dia.

As medições de peso e altura foram realizadas no setor médico do instituto, e o índice de massa corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso pelo quadrado da altura (kg/m²).

O consumo alimentar foi realizado por meio do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) formado por 106 itens agrupados grupos alimentares, em que utilizou-se a frequência e o consumo nos 12 meses anteriores à entrevista em oito opções de respostas (nunca ou <1 vez/mês; 1-3 vezes/mês; 1 vez/semana; 2-4 vezes/semana; 5-6 vezes/semana; 1 vez / dia; 2-4 vezes/dia; e ≥ 5 vezes/dia). Os participantes informaram, para uma estimativa mais precisa da ingestão alimentar, o tamanho médio da porção consumida, em maior quantidade (1,5 vezes a porção média) ou em menor quantidade (0,5 vezes a porção média). O quantitativo em gramas ou mililitros obtidos foram calculados, considerando a Tabela de Avaliação do Consumo Alimentar em Medidas Caseiras, conforme Pinheiro *et al.* 2008).

O consumo alimentar, expresso em gramas ou mililitros, foi convertido em energia (Kcal/dia), com base no valor calórico de cada alimento, multiplicando os valores de carboidratos e proteínas por 4 Kcal e de lipídios por 9 Kcal, utilizando informações da Tabela de Composição de Alimentos (IBGE, 2009; TACO, 2011; USDA, 2011) e rótulos alimentares.

A classificação dos alimentos foi realizada de acordo com a classificação NOVA do Guia Alimentar para a população brasileira em alimentos *in natura* ou minimamente processados, processados ou AUP (Brasil, 2014). As práticas culinárias e os ingredientes utilizados foram agrupados como alimentos *in natura* ou minimamente processados, segundo a abordagem analítica do presente estudo (Lousada *et al.*, 2019).

Para todas as categorias alimentares, determinou-se o percentual de contribuição calórica total (VCT) da dieta, considerando todas as calorias registradas no Questionário de Frequência Alimentar (QFA). O consumo de AUP foi categorizado em tercís.

Os dados coletados foram exportados para o *Microsoft Office Excel*® e analisados no *software Stata*® versão 14.0. As variáveis qualitativas foram expressas em frequências absolutas e relativas, enquanto as quantitativas em médias e desvio-padrão. Os testes estatísticos adotados no seguinte estudo foram: teste do qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, para a avaliação entre a associação entre a SDE e as variáveis sociodemográficas; teste *T-Student*, para avaliação entre a SDE e o e as horas de sono e entre a SDE e o IMC; análise de regressão de Poisson com estimativa robusta de variância, para avaliação do consumo calórico do consumo ultraprocessados e SDE. Realizou-se análises brutas e ajustadas para as variáveis sexo, idade, classe econômica, cor, situação conjugal, nível de atividade física, horas de sono, tempo de tela e IMC. Adotou-se o nível de significância de 0,05 e Intervalo de Confiança (IC) de 95%.

O estudo foi aprovado na Plataforma Brasil e pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário da UFMA (CAAE 9955023.2.0000.5086), sendo todos os participantes informados sobre o objetivo da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 69 estudantes. A amostra foi formada majoritariamente por estudantes do sexo feminino (66,6%), de cor parda (49%), estado civil solteiro (78,2%) e pertencentes a classe econômica C2 (33,3%) com idade média de 20 a 26 anos (24,9%). A maioria cursava ensino superior (79,9%), não fumava (97,1%) e possuía baixo risco para consumo de álcool (72,4%) (Tabela 1).

Considerando os hábitos de vida, a maioria apresentava tempo de tela maior que 6 horas (73,9%), residia com os pais ou familiares (66,6%), possuía vínculo empregatício (47,8%), era fisicamente ativa (91,3%), dormem menos de 8h de sono por noite (82,6%) com média de IMC de 22,7 kg/m², (± 3.8 kg/m²), e não apresentavam sonolência diurna excessiva (66,6%), de acordo com a Tabela 1.

Em relação a associação entre as características sociodemográficas e a prevalência de SDE, foi possível observar maior prevalência entre mulheres (41,3%), sendo estatisticamente significativa ($p=0,047$). Além disso, destacou-se ocorrência mais expressiva em alunos

separados ou divorciados (80%) (p=0,021), pertencentes à classe econômica B2 (52,5%) e A/B1 (50%) (p=0,037) e alunos do curso técnico (57,1%) (p=0,034) (Tabela 1).

Tabela 01 – Associação entre os dados sociodemográficos dos alunos adultos (>19 anos) dos Cursos Técnicos e Superiores do Instituto Federal do Maranhão (IFMA) de Zé Doca, e a prevalência de SDE, 2025.

Variável	Todos n (=%)	Sem sonolência diurna excessiva n= 46 (%)	Com sonolência diurna excessiva n=23 (%)	p-valor
Sexo				
Masculino	23 (33,7)	27 (58,7)	19 (41,3)	0,047*
Feminino	46 (66,6)	19 (82,6)	4 (17,3)	
Cor da pele				
Branca	11 (15,9)	6 (54,5)	5 (45,4)	0,351**
Parda	49 (71)	33 (67,3)	16 (32,6)	
Preta	7 (10,1)	6 (85,1)	1(14,2)	
Amarela	1 (1,4)	0 (0)	1(100)	
Não sabe ou não quis informar	1 (1,4)	1 (100)	0 (0)	
Situação conjugal				
Solteiro	54 (78,2)	36 (66,6)	18 (33,3)	0,021**
Casado ou morando com companheiro	7 (10,1)	7 (100)	0 (0)	
Separado ou divorciado	5 (7,2)	1 (20)	4 (80)	
Não sabe ou não quis informar	3 (4,3)	2 (66,6)	1 (33,3)	
Classe econômica				
A/B1	6 (8,7)	3 (50)	3(50)	0,037**
B2	19 (27,5)	9 (47,3)	10 (52,6)	
C1	19 (27,5)	17 (89,4)	2 (10,5)	
C2	23 (33,3)	15 (65,2)	8 (34,7)	
D/E	2 (2,9)	2 (100)	0 (0)	
Curso				
Ensino Superior	55 (79,7)	40 (72,7)	15 (27,2)	0,034*
Ensino Técnico	14 (20,2)	6 (42,8)	8 (57,1)	
Fumante				
Sim	1 (1,45)	1 (100)	0 (0)	0,978**
Não	67 (97,1)	48 (65,6)	23 (34,3)	
Não sabe ou não quer informar	1 (1,4)	1 (100)	0 (0)	
Consumo de Álcool				
Alto risco	6 (8,7)	6 (100)	0 (0)	0,072**
Risco moderado	11 (15,9)	7 (63,6)	4 (36,3)	
Risco severo	2 (2,9)	0 (0)	2 (100)	
Baixo risco	50 (72,4)	33 (66)	17 (34)	
Tempo de tela				
<= 6 horas	18 (26)	11 (61,1)	7 (38,8)	0,036*
> 6 horas	51 (73,9)	35 (68,6)	16 (31,3)	
Situação de Moradia				
Sozinho	8 (11,5)	6 (75)	2 (25)	0,807*
Com meu cônjuge/filhos	11 (15,9)	8 (72,7)	3 (27,7)	
Com meus pais e/ou outros familiares	46 (66,6)	30 (65,2)	16 (34,7)	
Em residências universitárias	4 (11,5)	2 (50)	2 (50)	
Exerce atividade remunerada				
Sim	33 (47,8)	22 (66,6)	11 (33,3)	0,932*
Não, somente estuda	32 (46,3)	21 (65,6)	11 (34,3)	

Não sabe ou não quer informar	4 (5,8)	3 (75)	1 (25)	
Atividade Física				
Ativo	63 (91,7)	40 (63,4)	23 (36,5)	0,178**
Insuficientemente ativo	6 (8,7)	6 (100)	0 (0)	
Sono				
> 8 horas	12 (17,3)	10 (83,3)	2 (16,6)	0,178*
< 8 horas	57 (82,6)	36 (63,1)	21 (36,8)	

* Teste Qui-quadrado de Pearson **Teste Exato de Fisher Fonte: Autores (2025).

A média de consumo de alimentos ultraprocessados da amostra estudada correspondeu a um consumo médio de 24,8% (DP±13,1) nos alunos com SDE, seguida dos alimentos processados, com consumo de 3,8% (DP±5,3). Os alimentos *in natura* ou minimamente processados corresponderam a 69,0% (DP±14,5) do VCT, Tabela 2.

Tabela 02 - Consumo de grupos de alimentos segundo a classificação NOVA e a prevalência de sonolência diurna em estudantes adultos (> 19 anos) dos cursos superiores e técnicos do IFMA – campus Zé Doca, 2025.

Energia/ Grupos de alimentos		Todos (n= 69)		Sem sonolência diurna excessiva (n= 46)		Com sonolência diurna excessiva (n=23)		p-valor*
		Média	DP(±)	Média	DP(±)	Média	DP(±)	
Consumo calórico diário total	Kcal	1728,2	708,8	1687,7	679,6	1809,1	773,1	0,506
Ultraprocessados	Kcal da dieta	382,7	294,3	339,5	259,2	469,0	334,3	0,084
	% VCT	21,7	12,4	20,2	11,8	24,8	13,1	0,143
Processados	Kcal da dieta	59,4	83,3	52,1	45,6	73,9	130,0	0,309
	%VCT	3,4	3,8	3,2	2,9	3,8	5,3	0,574
In natura/minimamente processados**	Kcal da dieta	1242,6	571,6	1249,1	587,4	1229,6	551,3	0,894
	%VCT	72,2	13,5	73,8	12,9	69,0	14,5	0,170

VCT: Valor calórico total. DP: Desvio-padrão *Teste t de Student para amostras independentes. **Grupo formado pela junção do Grupo 1 (*alimentos in natura/minimamente processados*) e Grupo 2 (*ingredientes culinários*). Fonte: Autores (2025).

Não houve associação entre consumo de AUP e SDE nem na análise bruta nem ajustada (Tabela 03).

Tabela 03. Análise de regressão de Poisson bruta e ajustada entre o consumo de alimentos ultraprocessados (% do valor calórico total) e a prevalência de sonolência diurna excessiva entre estudantes adultos do IFMA – Campus Zé Doca, 2025.

Consumo Alimentar		SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA			
		Análise Bruta		Análise Ajustada ^a	
		RP(IC95%)	p-valor	RP (IC95%)	p-valor
% Consumo de Alimentos Ultraprocessados (VCT)	Tercil 1	Referência	-	Referência	-
	Tercil 2	1.60 (0.52-4.89)	0.410	1.38 (0.28–6.79)	0.695
	Tercil 3	2.00 (0.68- 5.85)	0.206	1.97 (0.43-9.01)	0.381

VCT: Valor calórico total RP: Razão de Prevalência ^aAnálise ajustada para sexo, idade, classe socioeconômica, cor/raça, nível de atividade física, situação conjugal, IMC, tempo de tela, horas de sono e índice de massa corporal. Fonte: Autores (2025).

O presente estudo buscou investigar a associação entre o consumo de AUP e a prevalência de SDE em estudantes adultos do IFMA – Campus Zé Doca. Nos resultados, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre essas variáveis, embora o consumo de AUP tenha sido expressivo e a prevalência de SDE relevante na amostra.

Esses achados encontram respaldo parcial na literatura. Uma meta-análise sistemática mostrou que o elevado consumo de ultraprocessados está associado a desfechos relacionados ao sono (qualidade e duração) com resultados mais consistentes após ajustes para confundidores (Delpino et al., 2023). Em um estudo com população adulta francesa, envolvendo 38.570 participantes do NutriNet-Santé, constatou-se que um acréscimo de 10% no consumo de ultraprocessados esteve associado a maior chance de insônia crônica, mesmo após controle para fatores sociodemográficos, estilo de vida e qualidade da dieta (Duquenne et al., 2024).

Além disso, revisões recentes apontam uma relação bidirecional entre o consumo de AUP e o sono, sugerindo que padrões alimentares marcados por alto teor de AUP podem comprometer processos metabólicos, ritmos circadianos e a regulação hormonal, refletindo negativamente na qualidade do sono (Andreeva et al., 2023). Em consonância, Fatima et al. (2025) evidenciaram que a adesão a um padrão alimentar ocidental — caracterizado pelo elevado consumo de ultraprocessados, fast foods e bebidas açucaradas, aliado à baixa ingestão de alimentos frescos — está associada a maior risco de insônia. Corroborando essas evidências, Rodríguez et al. (2023), ao investigarem adultos paraguaios, também observaram

que maior consumo de AUP esteve relacionado à inadequação do sono, o que reforça a consistência dessa associação em diferentes contextos populacionais.

Apesar de o presente estudo não ter confirmado associação estatística, observou-se que os estudantes com SDE consumiram, em média, percentuais levemente mais elevados de AUP em comparação aos que não apresentaram SDE (24,7% vs. 20,2%). Esse padrão, embora sutil, sugere compatibilidade com a hipótese de que o excesso de processamento alimentar possa exercer algum papel modulador no sono, ainda que efeitos residuais ou variáveis de confusão (uso de telas, estresse acadêmico, padrão de sono irregular) possam atenuar a força da associação observada. Ressalta-se, entretanto, que a ausência de significância estatística pode estar relacionada ao tamanho reduzido da amostra, o que limita o poder do estudo em detectar associações mais consistentes.

Em termos práticos, a SDE pode comprometer atenção, concentração, humor e desempenho acadêmico — impactos que já foram demonstrados em universitários adultos (Zeek *et al.*, 2015).

Portanto, ainda que a associação não tenha emergido como estatisticamente robusta neste estudo, é plausível defender a adoção de estratégias preventivas no ambiente universitário: programas de educação alimentar e nutricional, oferta de opções menos processadas nas cantinas e campanhas de higiene do sono (rotinas regulares, redução de uso de telas noturnas), medidas alinhadas às diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, a pesquisa reforça a importância de investigações futuras com amostras maiores e delineamentos longitudinais, bem como de ações institucionais voltadas à promoção da alimentação saudável e da higiene do sono no ambiente universitário, favorecendo não apenas o desempenho acadêmico, mas também a saúde e o bem-estar dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDREEVA, V. A; PEREZ-JIMENEZ, J.; ST-ONGE, M.-P. A systematic review of the bidirectional association between consumption of ultra-processed food and sleep

parameters among adults. **Curr. Obes. Rep.**, v. 12, n. 4, p. 439–452, jul. 2023. DOI: 10.1007/s13679-023-00512-5.

BERTOLAZI, A. N. *et al.* Portuguese-language version of the Epworth Sleepiness Scale: validation for use in Brazil. **J. Bras. Pneumol.**, v. 35, n. 9, p. 877-883, set. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>.

BERTHOMIER RODRÍGUEZ, A. L. *et al.* Consumo de alimentos processados e ultraprocessados em adultos e sua relação com qualidade de vida e qualidade do sono. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 35, e230009, 2023. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/nutricao/article/view/8989>. Acesso em: 29 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. ISBN 978-85-334-2176-9.

DELPINO, F. M. *et al.* Intake of ultra-processed foods and sleep-related outcomes: A systematic review and meta-analysis. **Nutr.**, v. 106, p. 111908, fev. 2023.

DIAS, Í. F. N. *et al.* Avaliação do sono e da sonolência diurna em estudantes de Medicina de uma universidade pública. **Rev. bras. educ. med.**, v. 49, n. 2, e063, maio-fev. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v49.1-2023-0140>.

DUQUENNE, P. *et al.* The association between ultra-processed food consumption and chronic insomnia in the NutriNet-Santé Study. **J. Acad. Nutr. Diet.**, v. 124, n. 9, p. 1109–1117.e2, set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2024.02.015>.

FATIMA, G. *et al.* Exploring the relationship between ultra-processed foods and chronic insomnia. **Acta Alimentaria**, v. 54, n. 2, p. 177–196, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1556/066.2025.00057>.

JOHNS, M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. **Sleep**, v. 14, n. 6, p. 540-545, nov. 1991. DOI: <https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540>.

MAITHANI, T.; PRABHU, S.; PANT, S. Daytime-sleepiness, factors affecting sleep and sleep-quality among professional college students of South India – A correlative study. **lin. Epidemiol. Glob. Health**, v. 26, 101534, mar.-abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101534>.

PEROTTA, B. *et al.* Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. **BMC Med. Educ.**, v. 21, 111, fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02544-8>.

ZEEK, M. L. *et al.* Sleep duration and academic performance among student pharmacists. **Am. J. Pharm. Educ.**, v. 79, n. 5, p. 63, jun. 2015. DOI: 10.5688/ajpe79563.