



Padrão alimentar em universitários brasileiros de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Dietary patterns of Brazilian university students in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Bárbara Ferreira de Almeida¹, Eduarda Emanuelle Inácio Domingos¹, Márcio Leandro Ribeiro de Souza^{2*}

¹ Graduada em Nutrição pela Faculdade de Minas FAMINAS-BH, Belo Horizonte (MG), Brasil; ² Doutor em Saúde do Adulto pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e Professor Titular no departamento de Nutrição da Faculdade de Minas FAMINAS-BH.

*Autor de correspondência: Márcio Souza – E-mail: marcionutricionista@yahoo.com.br

RESUMO

Esse estudo descritivo e transversal avaliou o padrão alimentar em acadêmicos adultos de uma instituição de ensino superior de ambos os sexos. Esta pesquisa foi realizada através de um questionário online e, na alimentação, foi utilizado um questionário de frequência alimentar validado. Os padrões alimentares foram identificados através do método de análise fatorial por componentes principais. Foram incluídos 397 universitários de 10 cursos de graduação (82,6% mulheres). Foram identificados dois padrões alimentares distintos (ocidental e saudável) e 53,9% dos universitários foram categorizados no padrão alimentar ocidental, sem diferenças entre homens e mulheres ($P=0,631$). Na comparação entre os cursos, apenas nutrição e farmácia apresentaram maior prevalência do padrão alimentar saudável. Assim, esta pesquisa demonstrou uma grande prevalência de universitários com um padrão alimentar não-saudável, demonstrando a importância de realizar ações ou campanhas institucionais reforçando a importância da alimentação saudável na saúde destes discentes.

Palavras-chave: Estado nutricional. Ingestão alimentar. Padrão alimentar. Universitário.

ABSTRACT

This descriptive, cross-sectional study evaluated the dietary patterns of university students of both sexes. An online questionnaire, and a validated food frequency questionnaire were used to assess the dietary intake. Dietary patterns were identified using the principal components factor analysis method. A total of 397 university students from 10 undergraduate courses were included (82.6% women). Two distinct dietary patterns were identified (Western and Healthy), and 53.9% of university students were categorized into the Western dietary pattern, with no significant differences between men and women ($P=0.631$). When comparing courses, only the nutrition and pharmacy courses had a higher prevalence of healthy dietary patterns. Thus, this study demonstrated a high prevalence of university students with unhealthy dietary patterns, demonstrating the importance of carrying out institutional actions or campaigns to reinforce the importance of healthy eating for the health of these students.

Keywords: College students. Dietary pattern. Food intake. Nutrition status.

INTRODUÇÃO

A saúde dos estudantes universitários recebe atenção em diversas publicações científicas e os autores demonstram que o estilo de vida dessa população apresenta aspectos importantes relacionados aos hábitos alimentares pouco saudáveis, sedentarismo, excesso de peso e consumo de bebidas alcoólicas^{1,2,3}.

Essa é uma realidade observada em diferentes países. Um estudo⁴ multicêntrico realizado com 4809 estudantes universitários de 10 países da América Latina demonstrou hábitos não saudáveis em boa parte dessa população e que a qualidade da dieta foi melhor em estudantes que apresentaram um padrão alimentar com base no consumo de frutas e vegetais, incluindo nesse grupo vegetarianos e veganos. Um estudo⁵ britânico realizado com 1448 estudantes de cinco universidades identificou que os estudantes que seguiam um padrão alimentar saudável apresentavam um perfil de ingestão de micronutrientes favorável enquanto aqueles que apresentavam padrões alimentares menos saudáveis foram mais associados com tabagismo, sedentarismo e com maior consumo de fast-foods. Um outro estudo⁶ analisou 37 artigos de consumo alimentar de estudantes universitários, incluindo apenas 8 estudos brasileiros, e demonstrou que a maioria dos estudantes universitários apresenta comportamentos alimentares pouco saudáveis, como alto consumo de fast-food, lanches rápidos, doces, refrigerantes e bebidas alcoólicas, bem como baixo consumo de frutas, legumes, verduras, peixes, cereais integrais e leguminosas.

O Brasil, nas últimas décadas, passou por uma transição nutricional, caracterizada por uma redução da desnutrição e aumento da prevalência de obesidade. Dentre os componentes que podem estar associados a essa transição destaca-se o sedentarismo e a mudança no padrão alimentar brasileiro, que mudou de um padrão alimentar caracterizado por um maior consumo de fibras e baixo teor de gordura para um padrão rico em

gorduras saturadas e carboidratos simples. Esse padrão alimentar atual é comumente associado ao aumento da obesidade e de outras doenças crônicas não-transmissíveis, como diabetes, hipertensão, síndrome metabólica, dentre outras⁷.

Os estudos demonstram que o ingresso do jovem no ensino superior pode alterar o seu cotidiano, afetar seus hábitos alimentares e estado nutricional. Ao ingressar em uma faculdade/universidade, essa população deixa de possuir a rotina anterior com a sua família e muitos deles passam a ter suas próprias responsabilidades em relação à administração financeira, transporte e alimentação. Muitos deixam a casa da família e passam a residir em repúblicas estudantis, enquanto outros precisam conciliar a carga horária de estudos e trabalho. Estas mudanças podem afetar a saúde, contribuindo para o ganho de peso, e fatores causais (estresse, tarefas acadêmicas excessivas, modismos dietéticos e inadequada administração do tempo) precisam receber atenção^{1,8}.

Os padrões alimentares podem ser caracterizados através da aplicação de inquéritos dietéticos em uma dada população e sua evolução ao longo do tempo. A partir desses inquéritos pode-se estabelecer associações entre as condições de saúde e nutrição e a alimentação de populações específicas. Esses inquéritos, mesmo sendo indicadores indiretos do estado nutricional, são parte fundamental dos diagnósticos nutricionais, contribuindo para a percepção de risco subclínico em potencial para o desenvolvimento de um problema⁹.

O padrão alimentar dos universitários brasileiros é normalmente caracterizado pelo alto consumo de “fast food”, alimentação rica em gordura saturada, açúcar e sódio e pobre em alimentos naturais como frutas, verduras, legumes e grãos integrais. Esta má alimentação entre os universitários é associada, muitas vezes, com a falta de tempo em razão da rotina de estudos e trabalho, mudança de cidade, adaptação da

alimentação com relação as novas amizades e aos hábitos regionais, levando-os a frequentarem lanchonetes e restaurantes¹⁰.

Estudos anteriores realizados com universitários demonstram um perfil alimentar inadequado, mesmo em uma população que estuda sobre a importância da mudança do padrão alimentar, como estudantes da área da saúde, incluindo a nutrição^{1,10,11}. Um estudo¹² realizado com acadêmicos do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior observou um baixo consumo de frutas e hortaliças, embora a maioria afirmasse que nunca consumia salgadinhos tipo chips e que comiam frituras apenas 1 a 3 vezes por mês. Segundo os autores, é importante dar atenção ao padrão alimentar desses estudantes para garantir melhor qualidade de vida e saúde.

Ao conhecer o perfil alimentar de estudantes universitários, é possível definir e criar estratégias e programas de promoção da saúde na própria instituição de ensino, buscando melhorar a saúde e a qualidade de vida da população discente. Sendo assim, a presente pesquisa buscou avaliar o padrão alimentar em universitários de uma instituição de ensino superior no município de Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil.

METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, de caráter transversal, realizados entre os meses de agosto e outubro de 2023 com universitários de diferentes cursos de graduação de uma instituição de ensino superior localizada no município de Belo Horizonte (MG), Brasil.

ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAAE: 67004423.7.0000.5105).

Todos os acadêmicos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após receberem as devidas explicações sobre a pesquisa.

CÁLCULO AMOSTRAL

Para o cálculo amostral, considerou-se todos os alunos regularmente matriculados nesta instituição de ensino superior no primeiro semestre de 2023 (um total de 3.608 universitários matriculados). Considerando um erro padrão de 5%, com um nível de confiança de 95%, chegou-se ao número mínimo de 348 alunos.

PARTICIPANTES

Todos os alunos, de ambos os sexos e de todos os cursos de graduação da instituição, que aceitaram participar e se adequaram aos critérios de inclusão foram inseridos na pesquisa. Como critérios de inclusão, foram avaliados acadêmicos com idades entre 18 e 60 anos, de ambos os sexos, que estavam regularmente matriculados em um curso de graduação desta instituição em Belo Horizonte e que aceitaram participar do estudo com assinatura do TCLE. Foram excluídos acadêmicos que não preencheram o questionário de forma completa e correta. O recrutamento destes acadêmicos aconteceu pessoalmente pelos pesquisadores na instituição ou através de convites por redes sociais, e-mails ou aplicativos de conversa como *WhatsApp*. Professores, coordenadores e representantes de turma também contribuíram com o recrutamento dos estudantes.

PROCEDIMENTOS

O estudo foi realizado por meio de um questionário online, criado na plataforma *Google Forms* e compartilhado com todos os alunos da instituição. O questionário foi desenvolvido baseado em pesquisas científicas

sobre padrão alimentar, englobando questões sociodemográficas, estado nutricional, prática de atividade física, além de perguntas sobre alimentação e sono. Quanto à prática de atividade física, os universitários foram questionados sobre a frequência semanal de pelo menos 30 minutos diários de exercício.

Na pesquisa, os voluntários foram perguntados sobre o seu peso atual e sua estatura, e, a partir desses dados, foi calculado o índice de massa corporal (IMC), segundo o proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹³. Neste estudo, o IMC foi categorizado em baixo peso, peso normal (eutrófico) e excesso de peso (incluindo sobrepeso e obesidade de forma conjunta) para a classificação do estado nutricional¹³.

AVALIAÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR

Neste estudo, o padrão alimentar foi avaliado através de um questionário de frequência alimentar (QFA) contendo 88 perguntas (itens) que englobam mais de 100 alimentos. O QFA foi desenvolvido e validado por Ribeiro e Cardoso¹⁴ por adaptação de um questionário validado aplicado à uma comunidade japonesa no Brasil, excluindo alimentos de origem japonesa¹⁵. Como adaptação, alimentos comumente consumidos na região da pesquisa foram adicionados, como pão de queijo e biscoito de polvilho. O QFA permitiu avaliar os alimentos consumidos e o padrão alimentar através dos grupos alimentares¹⁴.

Este QFA é semiquantitativo, que permitiria também uma avaliação de quantidades ingeridas, porém este não era o foco na presente pesquisa. Então apenas a lista de alimentos deste questionário foi utilizada, com adaptações para a pesquisa online. A frequência de consumo precisou ser categorizada pelos pesquisadores, uma vez que no questionário original, a entrevista é presencial. Portanto, este QFA, ao ser incluído no *Google Forms*, fez com que os alimentos fossem categorizados em uma escala *likert*: nunca

ou quase nunca; 2 a 3x/dia; 1x/dia; 5 a 6x/semana; 2 a 4x/semana; 1x/semana; e 1 a 3x/mês.

Os alimentos do QFA foram agrupados em 24 grupos alimentares, baseado em sua similaridade de conteúdo nutricional e uso culinário (Tabela 1). As frequências de consumo destes alimentos foram transformadas em escore de consumo diário: 2 a 3x/dia (= 2,5); 1x/dia (= 1); 5 a 6x/semana (= 0,79); 2 a 4x/semana (= 0,43); 1x/semana (= 0,14); 1 a 3x/mês (= 0,07); nunca ou quase nunca (= 0). Na sequência, foram somadas as frequências codificadas correspondentes aos alimentos efetivamente consumidos pelo indivíduo em cada grupo alimentar, o que constituiu o numerador da medida-resumo. O denominador correspondeu ao número máximo de alimentos que o indivíduo poderia consumir em cada grupo de alimentos multiplicado por 2,5 (maior valor no escore de consumo diário). Exemplo: para um indivíduo, o somatório das frequências codificadas para o grupo carne vermelha foi 2,79. Neste grupo, o máximo seria 7,5 (são 3 alimentos no grupo e o máximo seria 2,5 em cada). Desta maneira, o escore de consumo de carne vermelha para esse indivíduo é $2,79 / 7,5 = 0,372$ (medida-resumo). Foram obtidas estas medidas-resumo para cada indivíduo da amostra em cada grupo de alimentos, que foram usadas na análise multivariada de identificação do padrão alimentar, descrita na seção de Análise Estatística^{16,17,18}.

Tabela 1. Agrupamento dos alimentos utilizados na análise dos padrões alimentares. Belo Horizonte, Brasil, 2023.

Alimento ou grupo de alimentos	Alimentos do Questionário de Frequência Alimentar
Leite e derivados	Leite integral; leite desnatado; leite semidesnatado; iogurte natural integral; iogurte natural desnatado; iogurte com frutas; Danoninho; queijo fresco e ricota; queijos amarelos; requeijão.
Carne vermelha	Carne bovina; carne de porco; carne de sol, carne seca, charque.
Carne branca e frutos do mar	Carne de frango ou outras aves; peixes frescos; peixes enlatados (atum, sardinha); camarão, frutos do mar.
Visceras	Miúdos, dobradinha, fígado, coração.
Embutidos	Presunto, mortadela, salame; peito de peru; linguiça, salsicha; nuggets de frango ou peixe.
Ovos	Ovos cozidos, omelete, ovos mexidos; ovos fritos.
Gordura de origem animal	Manteiga; bacon, toucinho, torresmo, pururuca.
Margarina e maionese	Margarina comum; margarina light; maionese.
Azeite	Azeite de oliva (independente do tipo de azeite).
Oleaginosas	Castanhas, oleaginosas, amendoim.
Pães, biscoitos e cereais matinais salgados	Pão francês, de forma e outros; pão integral, centeio; aveia, linhaça, granola, chia; cereais matinais; biscoito de polvilho; biscoitos salgados ou torradas.
Pães, biscoitos e cereais matinais doces	Pão doce, croissant; biscoitos doces (recheados ou não); cereal matinal com açúcar, tipo sucrilhos; bolos industrializados.
Massas	Macarrão, lasanha, nhoque; macarrão tipo instantâneo (tipo miojo).
Tubérculos e cereais	Arroz; batata, mandioca, polenta (fritas); batata, mandioca, polenta (não fritas); milho verde; milho verde enlatado; batata doce; farofa, farinha de milho.
Frutas	Laranja, mexerica, limão, abacaxi; banana; maçã, pêra; mamão papaia; melancia, melão; uva; goiaba na época; abacate na época; manga, caqui na época; frutas secas ou desidratadas; outras frutas.
Sucos Naturais	Suco de laranja natural; suco natural de outras frutas.
Leguminosas	Feijão roxo, carioca, preto etc.; ervilha, lentilha, grão de bico etc.; feijoada.
Vegetais folhosos	Alface, escarola, agrião, rúcula, almeirão; repolho, acelga, couve, espinafre.
Vegetais não-folhosos	Couve-flor, brócolis; cenoura, abobrinha; abóbora; tomate; berinjela; beterraba; vagem, chuchu, abobrinha; legumes em conserva; sopas de legumes ou verduras.
Pastelaria e frituras	Salgadinhos e tortas; pizza; pão de queijo; salgadinhos tipo chips e outros.
Doces e sobremesas	Bolos, tortas e pavês; chocolates, brigadeiro; mel ou geleia; sorvetes, milk shake; pudim, doces com leite; doces de frutas, frutas em caldas; balas, chicletes, goma de mascar,
Café e chás	Café amargo; café com açúcar; café com adoçante; chá preto ou mate; chá de ervas.
Bebidas artificiais	Sucos artificiais (caixinha, pozinho etc.); refrigerante diet, light, zero; refrigerante normal; energéticos.
Bebidas alcoólicas	Cerveja; pinga, destilados; vinho.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

O banco de dados foi criado utilizando o programa Microsoft Excel (Office 2013®) e foi analisado com o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®), versão 19.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade. Variáveis qualitativas (categóricas) foram descritas através de frequência absoluta e relativa (porcentagem). Variáveis quantitativas com distribuição normal foram apresentadas como média e desvio-padrão. A comparação de variáveis quantitativas com distribuição normal foi realizada através do Teste t de *Student* para amostras independentes. Variáveis categóricas foram comparadas usando o Teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher.

Para identificação dos padrões alimentares, foi realizada a análise fatorial por componentes principais (ACP). Todos os critérios que devem ser estabelecidos para a aplicação de tal análise foram adequados, segundo proposto por Neumann e colaboradores¹⁶. A primeira etapa da ACP é a avaliação da aplicabilidade deste método na amostra e, para isso, dois testes são utilizados: coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que é desejável ser $\geq 0,50$, e o teste de esfericidade de Bartlett (BTS), que deve ser $p < 0,05$. Se ambas as condições são garantidas, a ACP é adequada para analisar essa amostra.

Em seguida, o número de fatores (padrões) retidos foi definido com base nos seguintes critérios: componentes com autovalores maiores que 1,5, gráfico de Cattell (*screeplot*) e significado conceitual dos padrões identificados. Logo após, foi realizada a rotação ortogonal do tipo Varimax para simplificar a matriz fatorial, facilitar a interpretação dos dados e identificar os padrões alimentares. O objetivo da rotação é fazer com que cada variável apresente altas cargas em apenas um fator (padrão) e baixas cargas nos demais fatores, facilitando a interpretação, sem alterar a correlação entre as variáveis. Após

esta etapa, foram gerados escores fatoriais nos componentes principais para cada indivíduo da amostra. Cada componente principal foi analisado baseado nos alimentos com cargas fatoriais rotacionadas $\geq 0,3$ ou $\leq -0,3$. Cargas $\geq 0,3$ contribuem diretamente com o padrão, enquanto cargas $\leq -0,3$ se correlacionam negativamente com o padrão alimentar. Por fim, a denominação dos padrões alimentares identificados foi realizada de acordo com a composição dos seus grupos alimentos, priorizando a nomenclatura usada em outros estudos científicos^{16,17,18}. Para categorizar os indivíduos em cada padrão, os escores fatoriais individuais em cada padrão identificado foram utilizados e o indivíduo foi categorizado no padrão onde sua contribuição foi maior (maior carga fatorial).

Foi ainda realizada uma análise de Correlação de Pearson para verificar associações entre peso, IMC, idade e sexo com os padrões alimentares identificados. Neste estudo, foram considerados como associações estatisticamente significativas os resultados que apresentaram um nível de significância de 95% (valor de $P \leq 0,05$).

RESULTADOS

Inicialmente, a presente pesquisa recebeu 406 respostas ao questionário. Após análise dos critérios de exclusão e exclusão de duplicidades foram incluídos 397 universitários nas análises, sendo 328 mulheres (82,6%) e 69 homens (17,4%). Estes 397 participantes pertenciam aos 10 cursos de graduação da instituição, conforme descrito na Tabela 2, distribuídos por todos os períodos (do primeiro ao último período de cada curso). A idade média foi $24,6 \pm 7,0$ anos, sem diferenças entre homens e mulheres ($P = 0,954$). Dos 397 universitários, 53 (13,4%) já possuem outro curso de graduação, além do atual que está cursando. A Tabela 2 apresenta as características gerais e antropométricas dos participantes desta pesquisa. Não houve diferença comparando os

sexos para estado civil, renda per capita, consumo de bebida alcoólica, tabagismo e categorização de IMC. As diferenças observadas em peso, altura e

IMC são esperadas na comparação entre homens e mulheres. Prática de atividade física foi diferente entre homens e mulheres ($P=0,001$) (Tabela 2).

Tabela 2. Características gerais dos universitários da pesquisa. Belo Horizonte, Brasil, 2023.

(Continua)

Características	TOTAL (n=397)	HOMENS (n=69)	MULHERES (n=328)	Valor de <i>P</i> [#]
Idade (anos)				
Média ± DP	24,6 ± 7,0	24,6 ± 6,4	24,6 ± 7,1	0,954
Estado civil – n (%)				
Solteiro(a)	330 (83,1%)	62 (89,9%)	268 (81,7%)	0,100
Casado(a) ou em união estável	67 (16,9%)	7 (10,1%)	60 (18,3%)	
Renda per capita* – R\$				
Até 1 salário-mínimo	126 (31,7%)	22 (31,9%)	104 (31,7%)	0,873
Entre 1 e 3 salários-mínimos	193 (48,7%)	32 (46,4%)	161 (49,1%)	
Mais de 3 salários-mínimos	78 (19,6%)	15 (21,7%)	63 (19,2%)	
Estatura informada (m)				
Média ± DP	1,65 ± 0,08	1,76 ± 0,07	1,63 ± 0,06	<0,001
Peso atual informado (kg)				
Média ± DP	65,8 ± 14,1	77,9 ± 14,8	63,3 ± 12,6	<0,001
IMC calculado (kg/m²)				
Média ± DP	24,1 ± 4,4	25,2 ± 4,8	23,9 ± 4,3	0,024
IMC categorização – n (%)				
Baixo Peso (IMC < 18,5 kg/m ²)	23 (5,8%)	3 (4,3%)	20 (6,1%)	0,629
Eutrófico (18,5 ≤ IMC < 25,0 kg/m ²)	235 (59,2%)	38 (55,1%)	197 (60,1%)	
Sobrepeso (25,0 ≤ IMC < 30,0 kg/m ²)	101 (25,4%)	19 (27,5%)	82 (25,0%)	
Obesidade (IMC ≥ 30,0 kg/m ²)	38 (9,6%)	9 (13,1%)	29 (8,8%)	
Consumo de bebida alcoólica – n (%)				
Sim	205 (51,6%)	38 (55,1%)	167 (50,9%)	0,530
Não	192 (48,4%)	31 (44,9%)	161 (49,1%)	
Fumante – n (%)				
				0,093

				(Conclusão)
Características	TOTAL (n=397)	HOMENS (n=69)	MULHERES (n=328)	Valor de P [#]
Sim	23 (5,8%)	7 (10,1%)	16 (4,9%)	
Não	352 (88,7%)	56 (81,2%)	296 (90,2%)	
Já fumou, mas não atualmente	22 (5,5%)	6 (8,7%)	16 (4,9%)	
Prática de atividade física (mínimo de 30 minutos) – n (%)				0,001
Sedentário(a)	158 (39,8%)	21 (30,4%)	137 (41,8%)	
Uma ou duas vezes por semana	78 (19,6%)	12 (17,4%)	66 (20,1%)	
Três a cinco vezes por semana	113 (28,5%)	18 (26,1%)	95 (29,0%)	
Mais de cinco vezes por semana	48 (12,1%)	18 (26,1%)	30 (9,1%)	
Curso de graduação que está matriculado – n%				0,003
Nutrição	62 (15,6%)	6 (8,7%)	56 (17,1%)	
Medicina	78 (19,6%)	21 (30,4%)	57 (17,4%)	
Farmácia	31 (7,8%)	3 (4,3%)	28 (8,5%)	
Biomedicina	35 (8,8%)	4 (5,8%)	31 (9,5%)	
Psicologia	48 (12,1%)	5 (7,3%)	43 (13,1%)	
Odontologia	31 (7,8%)	4 (5,8%)	27 (8,2%)	
Enfermagem	44 (11,1%)	5 (7,3%)	39 (11,9%)	
Administração	16 (4,0%)	4 (5,8%)	12 (3,7%)	
Ciências contábeis	15 (3,8%)	7 (10,1%)	8 (2,4%)	
Direito	37 (9,4%)	10 (14,5%)	27 (8,2%)	

Legenda: IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão; kg: quilograma; m: metro; #: Teste t de *Student* para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas. *: considerou-se o salário-mínimo brasileiro de 2023 no valor de R\$ 1320,00.

Quando questionados sobre como estes universitários consideravam sua saúde em geral, 21 (5,3%) disseram classificá-la como ruim ou péssima, 321 (80,9%) como regular e apenas 55 (13,9%) como excelente. Houve diferença entre homens e mulheres ($P < 0,001$). Os percentuais nas respostas para esta pergunta entre homens e mulheres foram, respectivamente: 8,7% e 4,6% classificando a saúde como ruim ou péssima; 62,3% e 84,8% como regular; e 29% e 10,6% como excelente ($P < 0,001$). Quanto ao sono,

259 universitários (65,2%) disseram dormir bem, 98 (24,7%) disseram ter dificuldades para iniciar o sono e 40 (10,1%) disseram ter um sono de qualidade ruim. Não houve diferenças entre homens e mulheres ($P = 0,453$). A média de horas de sono por noite foi de $6,7 \pm 1,2$ horas, sem diferenças entre homens e mulheres ($6,5 \pm 1,2$; $6,8 \pm 1,2$ horas, respectivamente, $P = 0,080$). Os universitários foram ainda questionados sobre acordar cansado, com a sensação de que o sono não foi reparador, e 263 (66,2%) disseram que

apresentavam esta sensação. Também não houve diferenças entre homens e mulheres ($P=0,448$).

A avaliação da aplicabilidade dos dados à análise fatorial por meio do coeficiente de KMO (0,891) e do teste de esfericidade de Barlett ($P<0,001$) demonstraram confiança eficiente para a análise dos padrões alimentares por esse método. Todos os critérios necessários para o uso da análise fatorial, descritos na metodologia, foram satisfeitos.

Na identificação dos padrões alimentares através da ACP, foram identificados 2 padrões alimentares distintos, que foram nomeados na sequência como padrão alimentar ocidental e padrão alimentar saudável, usando definições comuns em outros estudos. Juntos, estes dois padrões alimentares explicavam 41,3% da variância dos dados, o que é aceito em estudos

de identificação de perfil alimentar. Os grupos de alimentos que contribuíram para a sua composição, por obter valores superiores a 0,300 e apresentarem predominância da carga fatorial no padrão específico, estão representados na Tabela 3.

Padrão alimentar ocidental

pastelaria e frituras; pães, biscoitos e cereais matinais doces; embutidos; doces e sobremesas; bebidas artificiais; bebidas alcoólicas; massas; vísceras; margarina e maionese; gorduras de origem animal.

Padrão alimentar saudável

vegetais não-folhosos; vegetais folhosos; frutas; carne branca e frutos do mar; ovos; carne vermelha; leguminosas; sucos naturais; azeite; pães, biscoitos e cereais matinais salgados; tubérculos e cereais; oleaginosas; leite e derivados.

Tabela 3. Distribuição das cargas fatoriais[#] dos padrões de consumo alimentar dos universitários. Belo Horizonte, Brasil, 2023.

(Continua)

Alimento ou grupo de alimentos	Padrão Ocidental (n=214)	Padrão Saudável (n=183)
Pastelaria e frituras	0,794	0,153
Pães, biscoitos e cereais matinais doces	0,764	0,044
Embutidos	0,760	0,259
Doces e sobremesas	0,707	0,224
Bebidas artificiais	0,681	0,001
Bebidas alcoólicas	0,668	0,143
Massas	0,591	0,230
Vísceras	0,479	0,162
Margarina e maionese	0,463	0,175
Gorduras de origem animal	0,426	0,334
Café e chás	0,237	0,214
Vegetais não-folhosos	0,100	0,816
Vegetais folhosos	0,029	0,794
Frutas	0,232	0,696
Carne branca e frutos do mar	0,228	0,674
Ovos	0,138	0,625
Carne vermelha	0,328	0,514

(Conclusão)

Alimento ou grupo de alimentos	Padrão Ocidental (n=214)	Padrão Saudável (n=183)
Leguminosas	0,187	0,491
Sucos Naturais	0,363	0,485
Azeite	-0,246	0,479
Pães, biscoitos e cereais matinais salgados	0,385	0,473
Tubérculos e cereais	0,450	0,466
Oleaginosas	0,247	0,388
Leite e derivados	0,209	0,360
% Variância	31,0%	10,3%
% Variância acumulada	31,0%	41,3%

Legenda: #: Cargas fatoriais $\geq 0,3$ são significativos para o padrão. Quando um grupo de alimento é significativo para ambos os padrões, ele foi considerado no padrão onde ele contribui mais (maior valor). Os grupos que contribuíram em cada padrão estão em negrito.

Agrupando os universitários de acordo com o padrão alimentar predominante, 214 (53,9%) foram categorizados no padrão alimentar ocidental e 183 (46,1%) foram categorizados no

padrão alimentar saudável, sem diferenças de distribuição entre homens e mulheres ($P=0,631$) (Figura 1).

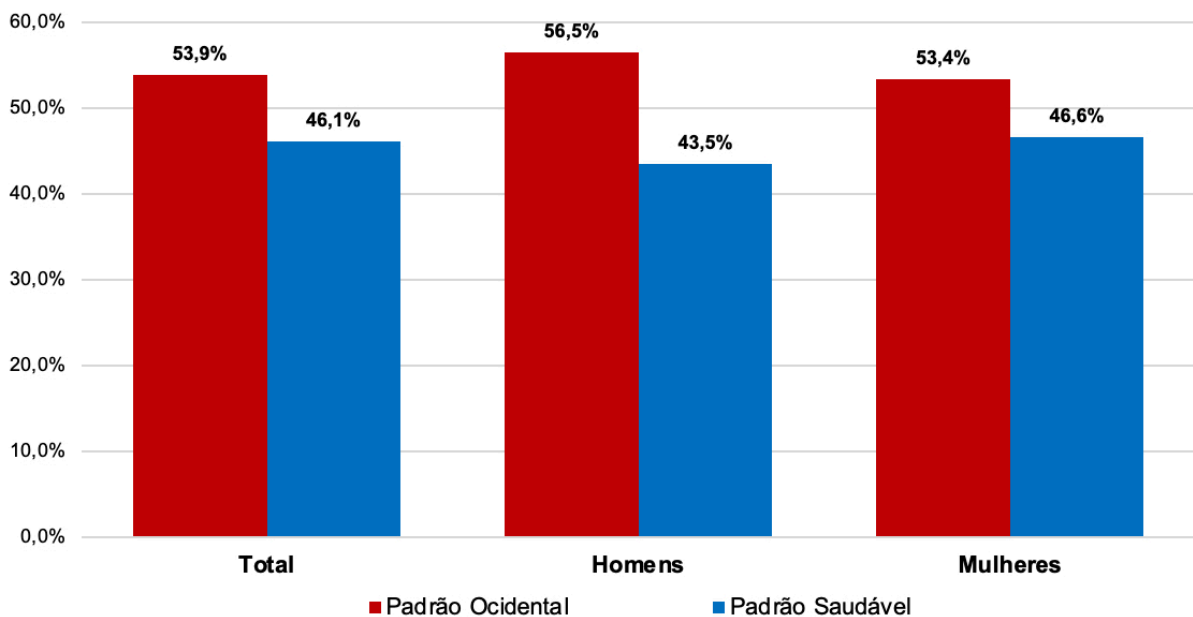


Figura 1. Distribuição total e por sexo dos universitários quanto à predominância de contribuição nos padrões alimentares. Belo Horizonte (MG), Brasil, 2023.

Legenda: Não houve diferença entre homens e mulheres ($P=0,631$).

Na distribuição de estudantes entre os cursos de graduação da instituição quanto à predominância de contribuição nos padrões alimentares, houve diferença estatística entre os cursos ($P < 0,001$), no qual observa-se maior

prevalência do padrão saudável, em percentual, apenas nos cursos de nutrição e farmácia. A Figura 2 apresenta essa comparação de cursos quanto ao padrão alimentar.

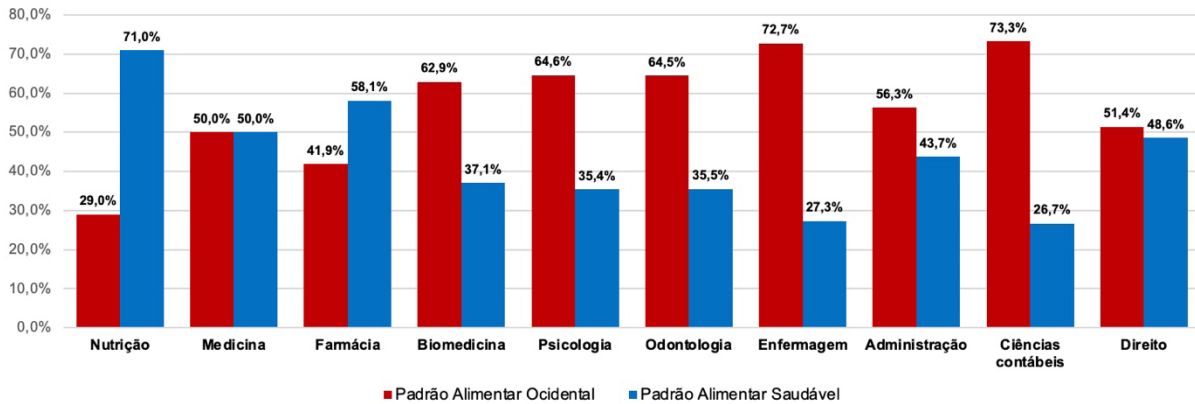


Figura 2. Distribuição dos universitários quanto à predominância de contribuição nos padrões alimentares por curso de graduação. Belo Horizonte (MG), Brasil, 2023.

Legenda: Houve diferença entre os cursos ($P < 0,001$).

Todas as variáveis da pesquisa de caracterização da amostra também foram testadas na comparação entre padrão alimentar ocidental e saudável a fim de verificar possíveis diferenças. Não houve diferenças quanto à idade ($P = 0,897$), sexo ($P = 0,631$), estado civil ($P = 0,570$), renda per capita ($P = 0,963$), peso ($P = 0,519$), altura ($P = 0,354$), IMC ($P = 0,931$), categorias de IMC ($P = 0,265$), consumo de bebida alcoólica ($P = 0,056$), tabagismo ($P = 0,485$) e horas de sono por noite ($P = 0,679$). Porém houve diferenças nas características de saúde, alimentação e sono, conforme demonstrado na Tabela 4. Isso

demonstra e reforça a importância da aderência a um padrão alimentar saudável. Por estes resultados, observou-se que a maioria ($> 50\%$) dos que faziam parte do padrão ocidental eram sedentários enquanto a maioria dos que possuíam um padrão alimentar saudável treinavam três ou mais vezes por semana ($P < 0,001$). Da mesma forma, quem apresentou um padrão alimentar saudável teve maior classificação da saúde como excelente, dormem melhor e acordam menos cansados, através de sua autopercepção (Tabela 4).

Tabela 4. Características gerais e antropométricas dos universitários na comparação entre os dois padrões alimentares. Belo Horizonte, Brasil, 2023.

Características	Padrão Ocidental (n=214)	Padrão Saudável (n=183)	Valor de P [#]
Idade (anos)			
Média ± DP	24,6 ± 6,7	24,5 ± 7,3	0,897
Sexo biológico – n (%)			
Masculino	39 (18,2%)	30 (16,4%)	0,631
Feminino	175 (81,8%)	153 (83,6%)	
Estatura informada (m)			
Média ± DP	1,65 ± 0,08	1,64 ± 0,08	0,354
Peso atual informado (kg)			
Média ± DP	66,3 ± 14,1	65,3 ± 14,2	0,519
IMC calculado (kg/m²)			
Média ± DP	24,1 ± 4,1	24,1 ± 4,7	0,931
IMC categorização – n (%)			
Baixo Peso (IMC < 18,5 kg/m ²)	14 (6,5%)	9 (4,9%)	0,265
Eutrófico (18,5 ≤ IMC < 25,0 kg/m ²)	119 (55,6%)	116 (63,4%)	
Excesso de peso (25,0 ≤ IMC < 30,0 kg/m ²)	62 (29,0%)	39 (21,3%)	
Obesidade (IMC ≥ 30,0 kg/m ²)	19 (8,9%)	19 (10,4%)	
Prática de atividade física (mínimo de 30 minutos) – n (%)			
Sedentário(a)	113 (52,8%)	45 (24,6%)	<0,001
Uma ou duas vezes por semana	48 (22,4%)	30 (16,4%)	
Três a cinco vezes por semana	44 (20,6%)	69 (37,7%)	
Mais de cinco vezes por semana	9 (4,2%)	39 (21,3%)	
Como você considera sua saúde? – n (%)			
Ruim ou péssima	15 (7,0%)	6 (3,3%)	0,003
Regular	180 (84,1%)	141 (77,0%)	
Excelente	19 (8,9%)	36 (19,7%)	
Como você classifica o seu sono? – n (%)			
Dorme bem	128 (59,8%)	131 (71,6%)	0,049
Dificuldade para iniciar o sono	61 (28,5%)	37 (20,2%)	
Sono de qualidade ruim	25 (11,7%)	15 (8,2%)	
Acorda cansado, sono não reparador? – n (%)			
Sim	154 (72,0%)	109 (59,6%)	0,009
Não	60 (28,0%)	74 (40,4%)	
Horas de sono por noite (horas)			
Média ± DP	6,7 ± 1,1	6,8 ± 1,2	0,679

Legenda: IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão; kg: quilograma; m: metro; [#]: Teste t de *Student* para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

Na análise de correlação, não foram observadas associações dos dois padrões alimentares identificados nesta pesquisa com idade ($r = -0,007$; $P = 0,897$), sexo ($r = 0,024$; $P = 0,632$), peso ($r = -0,032$; $P = 0,519$), altura ($r = -0,047$; $P = 0,354$) e IMC ($r = -0,004$; $P = 0,931$). Nesta pesquisa houve associação positiva da idade com o peso corporal ($r = 0,172$; $P = 0,001$) e IMC ($r = 0,189$; $P < 0,001$) e associação negativa da idade com o número de horas dormidas por noite ($r = -0,143$; $P = 0,005$).

DISCUSSÃO

A presente pesquisa demonstrou uma alta prevalência de universitários com um padrão alimentar ocidental (não-saudável). Além disso, os estudantes que apresentaram um padrão alimentar saudável tiveram maior classificação: pessoal da saúde como excelente, dormiam melhor, acordavam menos cansados e praticavam mais exercício físico.

Em pesquisas de padrão alimentar é comum observar diferenças quanto ao número de padrões identificados. Como a análise é “a posteriori”, ou seja, o tratamento estatístico é que identifica possíveis padrões de associação, é comum observar diferenças quanto ao número e, até mesmo, quanto à classificação do nome do padrão. Na presente pesquisa, foram identificados dois padrões alimentares, que foram classificados como saudável e ocidental (não-saudável). Essas duas classificações também foram encontradas em alguns estudos^{19,20}. Porém outros estudos identificaram três ou mais padrões que, na maioria das vezes, são chamados de padrão saudável, padrão misto, padrão dieta, padrão tradicional, padrão insatisfatório, de acordo com a característica dos alimentos presentes em cada um deles^{21,22,23,24,25,26,27}.

Porém, independente do número de padrões identificados, é interessante avaliar o quanto esses padrões explicam da variância dos

dados. No presente estudo, os dois padrões identificados explicam 41,3% dessa variância. Esse valor é até mesmo superior ao observado em outros estudos. Antunes e colaboradores²³ identificaram três padrões que explicam 32% da variância. Já outros dois estudos encontraram valores de 27,67% para os três padrões identificados^{26,27}.

O padrão não-saudável também foi mais prevalente entre estudantes universitários no estudo de Oliveira e colaboradores²⁵. Neste estudo²⁵, os autores demonstraram uma frequência alta do padrão, que eles chamaram de insatisfatório, entre os universitários, bem como inatividade física (abaixo do recomendado) em 57% dos estudantes. Na presente pesquisa, quase 40% dos universitários foram classificados como sedentários, especialmente as mulheres.

O presente estudo incluiu como contribuição para o padrão saudável os seguintes alimentos: vegetais não-folhosos e folhosos, ovos, carnes vermelha e branca, frutas, azeite, sucos naturais, pães, biscoitos e cereais matinais salgados, oleaginosas, tubérculos, leite e derivados e cereais. Estes alimentos são diferentes, em partes, do padrão saudável em outros dois estudos^{26,27}, que consideraram saudáveis: frutas e sucos, carga negativa para café e chá, pães e massas, carne vermelha, cereais, leguminosas, legumes e verduras, raízes e tubérculos e comidas típicas, como canjica e baião.

É interessante discutir que alguns alimentos apresentaram contribuição significativa para os dois padrões, ou seja, carga fatorial $> 0,3$ em ambos os padrões identificados. É o que aconteceu, por exemplo, com a carne vermelha. Ela foi incluída no padrão saudável, pois a sua carga fatorial foi maior nesse grupo, mas ela também teve valor significativo no grupo ocidental (não-saudável). Existem evidências de que o consumo elevado de carne vermelha total e de carne processadas pode estar associado com aumento de mortalidade total, mortalidade por doenças cardiovasculares e até mesmo com

associação com alguns tipos de câncer (câncer de mama e tumores gástricos)^{28,29}. Porém, é importante ressaltar que a presente pesquisa não avaliou quantidade ingerida, assim como não avaliou se essa carne vermelha consumida era composta de cortes mais magros ou mais gordurosos e, por isso, ela pode estar presente nos dois grupos.

No que se refere a contribuição dos alunos de cada curso para a pesquisa, observamos que os acadêmicos de nutrição e farmácia apresentaram uma maior prevalência de alunos no padrão saudável, enquanto os estudantes de medicina e direito obtiveram um resultado percentual semelhante entre ambos os padrões alimentares. Por outro lado, os estudantes dos demais cursos demonstraram ter uma prevalência maior de uma alimentação ocidental, especialmente o curso de ciências contábeis que obteve uma porcentagem de 73,3% nesse padrão. Tal fato nos faz refletir que talvez, em alguns cursos como nutrição, medicina e farmácia, os indivíduos se preocupem um pouco mais com suas escolhas alimentares, visto que o processo de formação na área da saúde faz com que se tenha diferentes percepções do que é benéfico ou não, mas ainda assim observam-se outros cursos da área da saúde com resultados diferentes.

Ainda assim, muitos alunos desses cursos ainda apresentam predominância do padrão não-saudável, o que reforça a necessidade de se discutir com esses alunos os impactos e importância de uma alimentação saudável na saúde e desempenho acadêmico. Reuter, Forster e Brister³⁰ demonstraram que hábitos alimentares saudáveis têm efeitos positivos na performance acadêmica de universitários, enquanto uma dieta do tipo *fast food* tem efeitos negativos. Outro estudo³¹ demonstrou que a aderência a um padrão alimentar saudável, como a dieta mediterrânea, por universitários promove melhor performance acadêmica e qualidade de vida, além de saúde física e mental. Além disso, os autores demonstraram que a maioria dos universitários,

mesmo estudantes de nutrição e medicina, apresentavam conhecimentos limitados sobre hábitos alimentares saudáveis³¹.

Um estudo³² realizado com 407 universitários na cidade de Belo Horizonte, MG, Brasil, demonstrou que 40,3% foi classificado com excesso de peso e 25,6% disseram ter uma alimentação não-saudável. Além disso, os autores observaram que 35,6% apresentavam comportamento de risco para transtorno alimentar e 39,1% apresentaram uma preocupação severa com a imagem corporal. Esses dados reforçam a importância de se investigar e buscar alternativas para garantir mais saúde e qualidade de vida nessa população que é bastante associada com alterações de saúde mental.

O padrão alimentar ocidental, além de ser um fator de risco para o desenvolvimento de condições clínicas que afetam a saúde, também pode se associar ao sono. Na presente pesquisa, o grupo padrão alimentar saudável apresentou percentual maior de voluntários que dormem bem quando comparado àqueles com padrão alimentar não-saudável. Segundo Gonçalves e Hass³³, dormir de 7 a 8 horas por noite proporciona uma melhor qualidade de vida, isso porque o sono é considerado um modulador muito importante para o funcionamento do metabolismo e está diretamente relacionado com a regulação da glicose e do apetite. Além disso, ter uma rotina de sono desregulada está relacionada com um consumo alimentar desregulado e inadequado³³.

Em um estudo³⁴ com 253 universitários, os autores evidenciaram a necessidade de atenção aos hábitos de saúde dos universitários, com grande prevalência de consumo de bebida alcoólica, drogas ilícitas, além de hábitos alimentares inadequados. Estes hábitos precisam ser mudados pensando na prevenção de doenças, pois também se percebe aumento de obesidade, excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis nessa população de estudantes universitários³⁴.

Como implicações práticas desse estudo, ao entender a situação dos estudantes, é possível buscar formas de auxiliá-los, tornando a jornada acadêmica um processo seguro e que agregue nesta transição interpessoal, trazendo a autonomia de forma segura tanto no quesito nutricional como de forma geral nas condições de saúde. É primordial a inserção de ações preventivas no meio acadêmico, como campanhas institucionais de promoção da saúde, devido aos hábitos ruins presentes muito neste público³⁵. A instituição, em parceria com o departamento de nutrição, pode criar eventos científicos, palestras e ações com a comunidade acadêmica que demonstrem a importância de uma alimentação saudável para a prevenção de doenças e para a melhora no desempenho acadêmico. Desta maneira, é possível estimular hábitos alimentares e de saúde melhores para prevenir doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão, dislipidemias, dentre outras, uma vez que existe associação entre padrão alimentar não-saudável e o desenvolvimento dessas doenças²⁴.

Esta pesquisa não é livre de limitações. É importante ressaltar que a presente pesquisa foi realizada através de um questionário online criado na plataforma *Google Forms* e disponibilizado aos alunos que se dispuseram a participar desse estudo como voluntários. Desta forma, sabe-se que alguns resultados observados são frutos de uma autopercepção sobre os itens abordados no formulário, fazendo com que algumas respostas fossem subjetivas. Outra limitação é a amostra não randomizada, composta por todos os alunos que aceitaram participar da pesquisa. Porém, embora seja uma limitação, a presente pesquisa possui um cálculo amostral e um número de respondentes superior ao mínimo necessário. Além disso, todos os alunos da instituição receberam o questionário e convite para a pesquisa por e-mail. Outra possível limitação é o fato de usar o QFA como instrumento. A limitação, nesse caso, é associada ao método, já que o QFA, embora amplamente utilizado, apresenta limitações, como a

dependência de memória pelo respondente. Porém, apesar das limitações, essa pesquisa tem seu valor por ter realizado um cálculo amostral representativo dos estudantes da instituição e por usar a metodologia estatística de identificação do padrão alimentar mais aceita e usada em estudos científicos.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa demonstrou que existe uma grande prevalência de estudantes universitários com um padrão alimentar ocidental, não-saudável. Cursos da área da saúde, como nutrição e farmácia, apresentaram maior prevalência de estudantes no padrão alimentar saudável, embora ainda seja frequente indivíduos desses cursos com um padrão alimentar ocidental. Esses resultados reforçam a importância de realizar ações ou campanhas institucionais reforçando o impacto e a importância de uma alimentação saudável na saúde, qualidade de vida e desempenho acadêmico desses universitários.

REFERÊNCIAS

- 1 – Costa CGR, Del Monaco JEW, Coelho MDG, Ferreira G. Perfil alimentar e antropométrico de um grupo de universitários da área da saúde. *Rev Ciên Saúde On-line*. 2021;6(1):24-33. [sin doi]
- 2 – Oliveira JS, Santos DO, Rodrigues SJM, Oliveira CC, Souza ALC. Avaliação do perfil sociodemográfico, nutricional e alimentar de estudantes de nutrição de uma universidade pública em Lagarto-SE. *Rev Assoc Bras Nutr*. 2017;8(2):37-42. [sin doi]
- 3 – Berbigier MC, Magalhaes CR. Estado nutricional e hábito alimentar de estudantes universitários em Instituição Pública do Brasil. *Saud Pesq*. 2021;14(1):51-64. <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2021v14n1.e8767>

- 4 – Murillo AG, Gomez G, Duran-Aguero S, Parra-Soto SL, Araneda J, Morales G et al. Dietary patterns and dietary recommendations achievement from latin american College students during the COVID-19 pandemic lockdown. *Front Sustain Food Syst.* 2022;6:836299. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.836299>
- 5 – Sprake EF, Russell JM, Cecil JE, Cooper RJ, Grabowski P, Pourshahidi LK et al. Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutr J.* 2018;17(1):90. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
- 6 – Bernardo GL, Jomori MM, Fernandes AC, Proença RPC. Food intake of university students. *Rev Nutr.* 2017;30(6):847-865. <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600016>
- 7 – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 120p. [sin doi].
- 8 – Deliens T, Clarys P, Bourdeaudhuij ID, Deforche B. Determinants of eating behavior in university students: a qualitative study using focus group discussion. *BMC Public Health.* 2014;14:53. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-53>
- 9 – Cavalcante AAM, Priore SE, Franceschini SCC. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2004;4(3):229-240. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292004000300002>
- 10 – Marconato MSF, Silva GMM, Frasson TZ. Hábito alimentar de universitários iniciantes e concluintes do curso de Nutrição de uma universidade do interior paulista. *Rev Bras Obes Nutr Emagr.* 2016;10(58):180-188. [sin doi].
- 11 – Yahia N, Wang D, Rapley M, Dey R. Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspect Public Health.* 2016;136(4):231-244. <https://doi.org/10.1177/1757913915609945>
- 12 – Domingues GS, Conter LF, Andersson GB, Pretto ADB. Perfil e práticas alimentares de acadêmicos do curso de Nutrição. *Rev Bras Obes Nutr Emagr.* 2019;13(77):46-53. [sin doi]
- 13 – World Health Organization – WHO. Obesity – preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Genebra, 2000. 253p. (Technical Report Series, No.894). [sin doi]
- 14 – Ribeiro AB, Cardoso MA. Development of a food frequency questionnaire as a tool for programs of chronic diseases. *Rev Nutri.* 2002;15(2):239-245. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732002000200012>
- 15 – Cardoso MA, Stocco PR. Development of a dietary assessment method for people of Japanese descent living in Sao Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2000;16(1):107-114. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100011>
- 16 – Neumann AICP, Martins IS, Marcopito LF, Araujo EAC. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica.* 2007;22(5):329-339. [sin doi]
- 17 – Carvalho CA, Fonseca PCA, Nobre LN, Priore SE, Franceschini SCC. Metodologias de identificação de padrões alimentares a posteriori em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet.* 2016;21(1):143-154. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.18962014>
- 18 – Gomes AP, Bierhals IO, Vieira LS, Soares ALG, Flores TR, Assunção MCF et al. Padrões alimentares de idosos e seus determinantes: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(6):1999-2008. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.20932018>

- 19 – Drake I, Sonestedt E, Ericson U, Wallstrom P, Orho-Melander M. A Western dietary pattern is prospectively associated with cardio-metabolic traits and incidence of the metabolic syndrome. *Br J Nutr.* 2018;119(10):1168-1176. <https://doi.org/10.1017/s000711451800079x>
- 20 – Shab-Bidar S, Golzarand M, Hajimohammadi M, Mansouri S. A posteriori dietary patterns and metabolic syndrome in adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutr.* 2018;21(9):1681-1692. <https://doi.org/10.1017/s1368980018000216>
- 21 – Jaalouk D, Boumosleh JM, Helou L, Jaoude MA. Dietary patterns, their covariates, and associations with severity of depressive symptoms among university students in Lebanon: a cross-sectional study. *Eur J Nutr.* 2019;58(3):997-1008. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1614-4>
- 22 – Bazyar H, Javid AZ, Dasi E, Sadeghian M. Major dietary patterns in relation to obesity and quality of sleep among female university students. *Clin Nutr ESPEN.* 2020;39:157-164. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.07.003>
- 23 – Antunes ABS, Cunha DB, Baltar VT, Steluti J, Pereira RA, Yokoo EM et al. Padrões alimentares de adultos brasileiros em 2008-2009 e 2017-2018. *Rev Saúde Pública.* 2021;55Supl.1:1s-11s. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003437>
- 24 – Delicado-Soria A, Serrano-Urrea R, Cervera-Burriel F, Daouas T, Garcia-Meseguer MJ. Food consumption in Tunisian university students and its association with sociodemographic characteristics and lifestyle behaviours. *Public Health Nutr.* 2021;24(15):4949-4964. <https://doi.org/10.1017/s1368980020004942>
- 25 – Oliveira AA, Dalagnol AMK, Haag FB, Silva DTR, Pitilin EB, Favero DC. Padrão alimentar de estudantes universitários e suas implicações sobre os fatores de risco cardiovascular. *Rev Enferm Atenç Saúde.* 2021;10(2):e202125. <https://doi.org/10.18554/reas.v10i2.4684>
- 26 – Sampaio R, Gomes FS, Silva MJG. Padrões alimentares associados ao comportamento alimentar de universitários em uma instituição de ensino superior. *Rev Bras Obes Nutr Emag.* 2022;16(100):112-126. [sin doi]
- 27 – Sampaio RMM, Mendes IGC, Gois LDC. Relação entre padrões alimentares e estado nutricional em universitários. *Rev Ciência Plural.* 2022;8(3):e27492. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n3ID27492>
- 28 – Wang X, Lin X, Ouyang YY, Liu J, Zhao G, Pan A et al. Red and processed meat consumption and mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Public Health Nutr.* 2016;19(5):893-905. <https://doi.org/10.1017/s1368980015002062>
- 29 – Sivasubramanian BP, Dave M, Panchal V, Saifa-Bonsu J, Konka S, Noei F et al. Comprehensive review of red meat consumption and the risk of cancer. *Cureus.* 2023;15(9):e45324. <https://doi.org/10.7759/cureus.45324>
- 30 – Reuter PR, Forster BL, Brister SR. The influence of eating habits on the academic performance of university students. *J Am Coll Health.* 2021;69(8):921-927. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1715986>
- 31 – Antonopoulou M, Mantzorou M, Serdari A, Bonotis K, Vasios G, Pavlidou E et al. Evaluating mediterranean diet adherence in university student populations: does this dietary pattern affect students' academic performance and mental health? *Int J Health Plann Manage.* 2020;35(1):5-21. <https://doi.org/10.1002/hpm.2881>
- 32 – Vieira AM, Rocha BES, Souza MLR. Comportamento de risco para transtorno alimentar e preocupação com o corpo em universitários de uma instituição de ensino superior. *Rev Bras Obes Nutr Emagr.* 2023;17(108):307-317. [sin doi]
- 33 – Gonçalves LF, Haas P. Impacto da alimentação associada ao hábito do sono: uma revisão sistemática. *Res Society Develop.* 2020;9(11):e57791110238. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10238>

- 34 – Carleto CT, Cornelio MPM, Nardelli GG, Gaudenci EM, Haas VJ, Pedrosa LAK. Saúde e qualidade de vida de universitários da área da saúde. *ver Fam Ciclos Vida Saúde Contex Social*. 2019;7(1):53-64. <https://doi.org/10.18554/refacs.v7i1.2966>
- 35 – Jesus MCA, Andrade EA. Health promotion of university students: the influence of social skills. *Saud Pesq*. 2022;15(3):e-10679. <http://dx.doi.org/10.17765/2176-9206.2022v15n3.e10679>

Recebido: 18 dez. 2023

Accito: 16 mar. 2024