




Novos Cadernos NAEA

v. 26, n. 3 • set-dez. 2023 • ISSN 1516-6481/2179-7536





COMPORTAMENTO ALIMENTAR E SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA



FOOD BEHAVIOR AND MENTAL HEALTH OF UNIVERSITY STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: AN INTEGRATIVE REVIEW

Juliana Cantele  

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Leila Gracieli da Silva  

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Daniela Ribeiro Schneider  

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

RESUMO

Esta revisão integrativa objetiva rastrear estudos que investigaram os impactos do isolamento social decorrente do COVID-19 no comportamento alimentar e sua relação com as condições de saúde mental de estudantes universitários nos anos de 2020-2021. As bases de dados investigadas foram: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), EMBASE, *Food Science and Technology Abstracts*, Pubmed, SCOPUS e *Web Of Science*. O software Rayyan foi utilizado para organização, filtro e análise dos dados. Compuseram os resultados 14 estudos empíricos e foram identificadas alterações nos estilos de vida, com incidência nos comportamentos alimentares e na prática de atividades físicas. Os resultados indicam associação a marcadores como renda e gênero, assim como a condição de saúde mental, consumos de álcool e outras drogas. Quadros de vulnerabilidade psicossocial estão relacionados a piores resultados nas mudanças de comportamento alimentar, como o aumento de peso, a escolha de alimentos não saudáveis e o maior sedentarismo, indicando a necessidade de políticas de atenção e acolhimento psicossocial nas universidades.

Palavras-chave: comportamento alimentar; COVID-19; estudantes universitários; estilo de vida.

ABSTRACT

This integrative review aimed to track studies that investigated the impacts of social isolation resulting from COVID-19 on eating behavior and its relationship with the mental health conditions of university students in the years 2020-2021. The databases investigated were: Virtual Health Library (VHL), EMBASE, Food Science and Technology Abstracts, Pubmed, SCOPUS and Web Of Science. Rayyan software was used to organize, filter and analyze the data. The results were composed of 14 empirical studies and changes in lifestyles were identified, with an impact on eating behaviors and the practice of physical activities. The results indicate an association with markers such as income and gender, as well as with mental health status and consumption of alcohol and other drugs. Psychosocial vulnerability conditions are associated with worse results in dietary behavior changes, such as weight gain, choice of unhealthy foods and a greater sedentary lifestyle, indicating the need for psychosocial care and reception policies in universities.

Keywords: food behavior; COVID-19; college students; lifestyle.

1 INTRODUÇÃO

No período da pandemia, a saúde física dos indivíduos e o combate ao vírus SARS-CoV-2 (COVID-19) foram os focos principais de atenção da saúde pública. Entretanto, a adoção das medidas de *lockdown*, empregadas para desacelerar a disseminação do vírus, ocasionaram impactos na saúde mental das pessoas no mundo todo e promoveram diversas mudanças em seus estilos de vida, desde a alimentação e prática de atividades físicas até as rotinas de trabalho e estudos (Matsuo *et al.*, 2021; Aguiar *et al.*, 2021). De acordo com a *World Health Organization* (WHO, 2020a, p. 2), “A saúde mental e o bem-estar de sociedades inteiras tem sido severamente impactados por esta crise e devem ser uma prioridade para ser abordada com urgência”.

Um estudo de metanálise, com discussão de pesquisas de 15 países sobre a saúde mental de universitários durante o período da pandemia da COVID-19, analisou dados que totalizaram 90.879 respostas de estudantes universitários. Os índices compilados indicaram que 39,4% dos estudantes apresentaram sintomas de ansiedade e 31,2% de depressão, verificando os fortes impactos na condição de saúde mental dessa população (Batra *et al.*, 2021, p. 1). Nesse contexto, um outro estudo realizado na China com universitários, com 1210 entrevistados, concluiu que 53,8% classificou o impacto psicológico da pandemia como moderado ou grave; 16,5% relataram sintomas depressivos moderados a graves; 28,8% relataram sintomas de ansiedade moderados a graves (Wang, 2020a).

Em relação aos hábitos alimentares, verificou-se uma diminuição no consumo de alimentos saudáveis durante a pandemia, como o de verduras/legumes que passou de 37% para 33%. A ingestão de legumes, verduras e frutas foi de somente 13% entre adultos jovens (18-29 anos) e de 16% na população de baixa renda, ocorrendo, então, um aumento na ingestão de alimentos não saudáveis, de 4% de salgadinhos de pacote e congelados e de 6% para doces e chocolates. Nos adultos jovens, 63% estão consumindo mais chocolates e doces (Barros *et al.*, 2020). Nesse sentido, um estudo realizado com 428 estudantes da Bahia e do Ceará constatou a prevalência de insegurança alimentar durante o isolamento entre 84,3% dos alunos, sendo 35,7% de grau leve, 23,6% grau moderado e 25% grau grave (Martins, 2021).

A interrupção das aulas presenciais em instituições de ensino superior e o fechamento dos Restaurantes Universitários, os quais visam garantir o acesso à alimentação adequada através do fornecimento de refeições subsidiadas, por exemplo, pela assistência estudantil, acabou desencadeando

uma ameaça à segurança alimentar (Martins, 2021). Dessa forma, os riscos para a fome e para a garantia da segurança alimentar e nutricional (SAN) foram aprofundados com as medidas adotadas para mitigar a propagação do vírus e da doença.

Kaufman (2012) explica que as emoções são determinantes nas escolhas alimentares dos indivíduos, de modo que aqueles que sofrem de ansiedade e depressão tendem a ingerir alimentos que satisfaçam momentaneamente suas condições, como é o caso dos alimentos ricos em açúcares, por exemplo. Observa-se uma correlação positiva entre saúde mental e hábitos alimentares saudáveis, ambos diretamente impactados pelo cenário socioeconômico vigente.

Em um recorte antropológico sobre a alimentação, Pons (2005) enfatiza a importância de analisar o que os indivíduos e grupos fazem com os alimentos como uma forma de compreender processos sociais e culturais, considerando os alimentos não tanto como portadores de nutrientes, mas como modelos ou mecanismos para estudar a cultura e alerta para os desequilíbrios socioeconômicos e tecnocológicos no mundo e seus desdobramentos na sociedade. A complexidade que envolve o comportamento alimentar se relaciona com variados determinantes internos e externos, tais como: a condição econômica; os fatores sazonais de alimentos disponíveis; os fatores culturais; o histórico de cada um na relação com a comida; o gosto pessoal; os hábitos familiares; a influência sofrida pelos outros; as condições de personalidade e suas expressões emocionais; além de envolver os métodos de preparação dos alimentos, aspecto, textura, temperatura, cor, odor e sabor (Fonaprace; Andifes, 2018; Vaz; Bennemann, 2014).

No período dos estudos universitários, geralmente, acontece a passagem para a vida adulta, transformando-se em um complexo processo psicossocial, que envolvem diversas situações, podendo levar a uma experiência ambígua, entre a realização de um projeto de vida, por um lado, e as exigências de responsabilidade acadêmica e a vivência de situações de estresse, conflitos e desgaste emocional e/ou físico, por outro, impactando no seu desenvolvimento (Nascimento; Muner, 2021). É pertinente destacar as desigualdades de acesso e de permanência dos jovens no ensino superior brasileiro, conforme levantamento realizado por Vasconcelos (2016), o qual evidencia que o nível socioeconômico da família é um dos fatores preponderantes para o sucesso/fracasso escolar do jovem e seu acesso ao ensino superior, assim como a cor da pele e a região onde se vive no Brasil.

Os jovens que conseguem ingressar no ensino superior brasileiro se deparam com as exigências de tempo e compromissos do novo contexto universitário, que, somada à construção de uma certa independência da família, acaba por modificar os hábitos alimentares, por vezes, não se preocupando com a qualidade nutricional, ocasionando uma alimentação pouco ou nada saudável (Câmara; Resende, 2021).

Diante disso, ao considerar a universidade como uma instituição promotora de saúde, esta revisão integrativa teve como objetivo discutir a produção científica sobre o comportamento alimentar e sua relação com as condições de saúde mental de estudantes universitários durante o isolamento social ocasionado pela pandemia da COVID-19.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

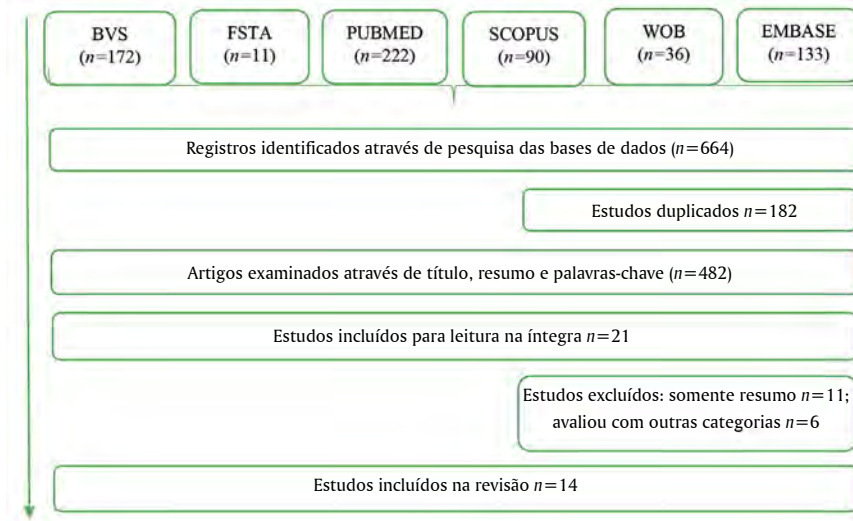
Esta pesquisa objetivou acessar na literatura estudos que tivessem investigado a temática “mudanças no comportamento alimentar e relação com as condições de saúde mental de estudantes durante a pandemia da Covid-19” e utilizou o método intitulado Revisão Integrativa (RI) para formular o problema de pesquisa, acessar e coletar os dados, bem como analisar e interpretar os resultados (Sonaglio *et al.*, 2019). Esse tipo de revisão se diferencia das revisões sistemáticas por possuir uma abordagem metodológica ampliada e, conseqüentemente, uma compreensão panorâmica do fenômeno investigado, haja vista que permite a inclusão de pesquisas com diferentes métodos combinados, ampliando as possibilidades de análise da literatura (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), EMBASE, *Food Science and Technology Abstracts*, Pubmed, SCOPUS e *Web of Science*. Os protocolos de busca contemplaram os seguintes descritores: (“Comportamento alimentar” OR “Hábitos Alimentares” OR “Hábito alimentar” OR “Conduta na Alimentação” OR “Hábitos Dietéticos” OR “Padrões Alimentares” OR “Práticas Alimentares Saudáveis” OR “Tradições Alimentares” OR “ambiente alimentar” OR “escolha alimentar” OR “prática alimentar” OR “Estilo de vida” OR “Modo de vida”) AND (Discentes OR Graduandos OR “Estudantes de Graduação” OR Acadêmicos OR Universitários OR “estudante universitário” OR “estudantes universitários”) AND (“Infecções por Coronavírus” OR “Novo Coronavírus” OR “Coronavírus de Wuhan” OR “Pneumonia da China 2019-2020” OR “Coronavírus Infections” OR “2019 novel coronavirus” OR “COVID 2019”

OR “COVID-19” OR “COVID19” OR “COVID 19” OR “2019-nCoV” OR “nCoV 2019” OR “SARS-CoV-2 infection” OR “SARS-CoV-2”), no período de 2020-2021, escritos em inglês, espanhol e português.

Buscou-se seguir os indicadores do modelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). A fim de atingir os objetivos aqui propostos, os descritores foram utilizados tanto isolados quanto de forma combinada. Os critérios de exclusão de artigos foram estudos que não eram empíricos; cuja pesquisa foi realizada anterior ao período da pandemia, que investigaram outras populações que não estudantes universitários, que não envolviam as temáticas comportamento alimentar, estilo de vida, hábitos alimentares, hábitos nutricionais; que não eram de acesso aberto e não estavam escritos nos idiomas inglês, espanhol e/ou português. A importação das bases de dados foi realizada no mês de julho de 2021 e os arquivos foram exportados para o *software* Rayyan, para organização, filtro e análise, conforme o Fluxograma 1, apresentado a seguir.

Figura 1 – Representação esquemática do método de busca e da seleção dos resultados segundo o modelo do Prisma



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

3 RESULTADOS

Para atingir os objetivos deste estudo, foram considerados os seguintes quesitos: autor(es), ano de publicação, bases de dados, método, objetivos, país e resultados das pesquisas acessadas. Esses dados compõem

os resultados deste trabalho e estão organizados (expostos e discutidos) na sequência supracitada. A distribuição dos 14 estudos selecionados, conforme apresentados no Fluxograma 1, envolveu diferentes países entre os anos investigados, sendo sete estudos publicados em 2020 e outros sete em 2021: um na Alemanha (Huber *et al.*, 2020); três na Turquia (Yilmaz; Aslan; Unal, 2020; Serin; Can Koç, 2020; Özden; Kiliç, 2021); dois na Itália (Gallè *et al.*, 2020; Amatori *et al.*, 2020); um no Canadá (Bertrand *et al.*, 2021); um em Marrocos (Boukrim *et al.*, 2021); um na Coreia do Sul (Kang; Yun; Lee, 2020); um nos Estados Unidos/EUA (Powell *et al.*, 2021); um na Suíça (Rogan *et al.*, 2020); um no Brasil (Santana *et al.*, 2021); um na Índia (Saxena *et al.*, 2021); um estudo realizado em multipaíses (Perez-Dominguez *et al.*, 2021). As características gerais dos 14 estudos incluídos nesta revisão estão apresentadas no Apêndice A, no material complementar.

No tocante à abordagem metodológica dos estudos, houve predomínio de pesquisas quantitativas ($n=13$) e apenas uma empregou a abordagem qualitativa (Powell *et al.*, 2021). Os estudos transversais corresponderam a 50% da amostra ($n=7$), sendo que os demais se distribuíram da seguinte forma: um estudo transversal descritivo; um descritivo; um observacional longitudinal; um observacional transversal; um de coorte longitudinal; dois artigos não mencionaram o desenho metodológico. Todos os estudos ocorreram no modo on-line e foram aplicados em plataformas como o Formulário do *Google* e *SurveyMonkey*.

Os estudos demonstraram predomínio de análises descritivas ($n=10$), porém quatro apresentavam estatística inferencial paramétrica, duas análises mistas e um estudo qualitativo empregou temática reflexiva. O *software* mais utilizado para as análises foi o SPSS ($n=9$), seguidamente do R, Stata, GraphPad Prism 8, *software* *MètaDieta*, *Statistica 5.0 Software Food Processor Nutrition Analysis* e o Nvivo para análise qualitativa.

No tocante aos instrumentos utilizados para coletar os dados, é pertinente destacar que não houve estudos que utilizaram os mesmos instrumentos, ainda que a temática aqui rastreada seja a mesma. Nesse sentido, os instrumentos empregados foram: Questionário de Características Descritivas e *Nutrition Exercise Behavior Scale* (NEBS) (Özden; Kiliç, 2021), diário alimentar pré-estruturado, escala CR-10, Escalas Psicológicas (PANAS e PHQ-9); Pesquisa de Saúde de Formulário Curto de 12 Itens (SF-12) (Amatori *et al.*, 2020); itens do Canadian Diet History Questionnaire II (CDHQII); itens *Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire* (GLTEQ) (Bertrand *et al.*, 2021); *Guideline Score of the French National Nutrition and Health Program* (PNNS-GS);

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Short Version, Instrumento psicológico “*Perceived Stress Scale*” (Boukrim *et al.*, 2021); questionário holandês de comportamento alimentar (DEBQ) e a escala CES-Depressão (CES-D) (Serin; Can Koç, 2020); grupos focais semiestruturados com perguntas abertas (Powell *et al.*, 2021); escalas: iPAQ-SF, bMDSC (Rogan *et al.*, 2020); questionário estruturado sobre características socioeconômicas, demográficas, estilo de vida, dados de altura e peso + *Qualitative Food Frequency Questionnaire* (Santana *et al.*, 2021); escala de qualidade do sono (PSQI) e questionário de frequência alimentar (Saxena *et al.*, 2021).

Nos resultados foram observadas as seguintes variáveis: informações demográficas como sexo, peso, altura, idade, Índice de massa corporal (IMC), hábitos de vida (incluindo o consumo de alimentos, atividades esportivas, tabagismo e consumo de álcool), quantidade total de alimentos consumidos, diferentes tipos de alimentos, em comparação com antes do bloqueio, mudanças na aquisição de alimentos, estresse mental (Huber *et al.*, 2020); características sociodemográficas dos alunos (idade, sexo, nível de renda etc.) e questões relacionadas à pandemia (a maioria sensação intensa, local de residência, mudança no peso corporal e comportamentos de exercício durante a epidemia etc.) (Özden; Kiliç, 2021); informações demográficas (sexo, idade, universidade, tipo de curso, ano do curso frequentado), avaliação do conhecimento dos alunos de graduação sobre COVID-19 e suas medidas de controle e nas declarações das legislações nacionais, comportamentos de estilo de vida (Gallè *et al.*, 2020); *Dietary Habits* - variáveis: carboidratos (glicídios, amido, índice glicêmico, carga glicêmica), proteína (proteína de origem animal e a base de plantas, valor de proteína), lipídios (lipídios animais e vegetais, mono-poli-insaturados e gorduras saturadas, ômega 3 e 6), fibra (solúvel e insolúvel), aminoácidos (triptofano, fenilalanina, tirosina) e vitaminas (A, B6, B12, C, D, E, ácido fólico), além disso, foi avaliada a distribuição da ingestão energética entre as diferentes refeições ao longo do dia (Amatori *et al.*, 2020); variáveis demográficas; estados psicológicos; sexo; carga de treinamento, escalas de humor (PANAS, PHQ-9, SF-12) e IMC foram covariáveis (Amatori *et al.*, 2020); antes e durante os questionários COVID-19 incluídos 3 seções: sociodemográfica (sexo, graduação ou estudante de graduação, ano de programa, cidadania – canadense, status de residente permanente, estudante internacional –, regime de moradia – mora sozinho, com colegas de quarto, ou com o cônjuge –, transporte – carro próprio ou transporte público –, emprego e fonte de alimentação), atividade física e comportamento sedentário e ingestão alimentar (Bertrand

et al., 2021); dados sociodemográficos e estudantis, atividade física, dieta e medição dos níveis de estresse percebidos, IMC (Boukrim *et al.*, 2021); características demográficas, hábitos de observação de *mukbang* e *cookbang*, percepção de mudanças dietéticas atribuídas à vigilância, vida alimentar e autodiagnóstico de hábitos alimentares (Kang; Yun; Lee, 2020); dados sociodemográficos, hábitos alimentares e compra de alimentos (Yilmaz; Aslan; Unal, 2020); idade, sexo, autoisolamento, atividade física regular em casa durante e antes do COVID-19, comportamento alimentar e depressão (Serin; Can Koç, 2020); preferência por local de refeição, escolha de alimentos e planejamento alimentar (Powell *et al.*, 2021); atividade física, sono, consumo de álcool e hábitos alimentares (Rogan *et al.*, 2020); sexo, estado civil, raça/cor, curso, tipo de universidade (pública/privada), atividade física e peso, diferentes comportamentos alimentares (Santana *et al.*, 2021); tempo prolongado de tela com o padrão de sono e a ingestão de calorias entre estudantes universitários (Saxena *et al.*, 2021); uso do computador, hábitos de estudo, sono e alimentação e uso de álcool e outras drogas (Perez-Dominguez *et al.*, 2021).

A média de idade encontrada em quatro estudos variou entre 19,97 a 23 ± 4 anos (Huber *et al.* 2020; Özden; Kiliç, 2021; Amatori *et al.*, 2020; Yilmaz; Aslan; Unal, 2020). Em oito estudos, o predomínio dos participantes era do sexo feminino e em apenas um a amostra era maior no sexo masculino (M=92/F=84) (Amatori *et al.*, 2020); cinco estudos não citaram essa informação (Gallè *et al.*, 2020; Powell *et al.*, 2021; Rogan *et al.*, 2020; Santana *et al.*, 2021; Saxena *et al.*, 2021).

Um estudo foi realizado em acadêmicos de enfermagem (Özden; Kiliç, 2021). Em outra, a amostra era composta por 49,3% (1.047) de alunos do curso de licenciatura na área “*life sciences*” e 1.078 (50,7%) frequentavam curso de licenciatura em outras áreas (Gallè *et al.*, 2020). Nessa pesquisa, os participantes foram estudantes universitários de alimentação e nutrição (Kang; Yun; Lee, 2020). Um dos estudos apresentou que 48% dos estudantes residiam no município e 62,5% não possuíam renda regular e, que durante a pandemia, 41,6% permaneceram com suas famílias (Özden; Kiliç, 2021).

Em relação às limitações relatadas pelos autores dos estudos acessados nesta revisão, destacaram-se o realizado na Alemanha (Huber *et al.*, 2020) de corte transversal e as alterações resultantes no peso/IMC no estudo coorte não podem ser reavaliadas no futuro, pois os autores ressaltam que são conclusões tiradas baseadas em quantidades autorrelatadas de consumo de alimentos e a análise se concentrou em jovens adultos que estão matriculados

em universidades da Baviera e não representa totalmente os jovens adultos em toda a Alemanha. A pesquisa realizada na Turquia (Özden; Kiliç, 2021) foi limitada a alunos que concordaram em participar da pesquisa e que estudam na faculdade onde o estudo foi realizado, sendo, então, de uma única universidade, envolvendo 72% dos alunos, assim, os resultados não podem ser generalizados, além disso, a população inclui alunos de enfermagem que estudam no leste do país. Desse modo, essas descobertas não podem ser generalizadas para alunos que estudam em outras regiões geográficas. Outras limitações relacionadas a essa pesquisa foram os resultados, já que os dados obtidos a partir das ferramentas de medição utilizadas e a pesquisa foram realizados em um determinado período de tempo.

No estudo desenvolvido na Itália (Gallè *et al.*, 2020), os estilos de vida não foram investigados em profundidade, podendo ter escondido informações importantes relacionadas aos comportamentos e a outras variáveis sociodemográficas não coletadas. A amostra apresentou maior componente feminino, portanto, o pode ser considerada apenas uma pesquisa preliminar, devido à limitação de representatividade, assim, mais estudos são necessários para aprofundar a investigação nessa subpopulação. No entanto, o outro estudo italiano (Amatori *et al.*, 2020) apresentou uma limitação das coletas das escalas psicométricas, onde foram coletadas apenas uma vez durante o período de monitoramento. Além disso, não tiveram dados sobre os hábitos alimentares antes da quarentena, o que poderiam ter sido úteis para avaliar as mudanças na alimentação e nos hábitos de vida decorrentes do isolamento domiciliar. Outro entrave é representado pelo método de amostragem por conveniência, utilizado para o recrutamento dos participantes.

A pesquisa realizada no Canadá (Bertrand *et al.*, 2021), que descrevem sobre a ingestão alimentar, atividade física e o comportamento sedentário durante a COVID-19 representou um período de época em que havia medidas de mitigação mais rígidas em Saskatchewan, Canadá, assim, os dados devem ser interpretados no contexto desse período. Como resultado, o viés de memória pode ter levado a uma subestimação ou superestimação nos dados ali apresentados, já que foram autorreferidas pelos participantes, portanto, consistente com essa abordagem, a desejabilidade social pode ter afetado os resultados.

No estudo realizado na Coreia do Sul (Kang; Yun; Lee, 2020), os autores relatam as dificuldades em generalizar os resultados devido ao uso de um questionário autorreferido e um pequeno número de participantes

de uma única faculdade. O outro estudo realizado na Turquia (Yılmaz; Aslan; Unal, 2020), os pesquisadores não indicaram as limitações do estudo, porém, destaca-se a maior representatividade do sexo feminino na amostra e ausência de dados de renda e raça no perfil. O estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) (Powell *et al.*, 2021) apresenta maior representatividade do sexo feminino e raça branca, inviabilizando a generalização dos dados. Por sua vez, a pesquisa da Suíça (Rogan *et al.*, 2020), apontou que o fato de não terem coletado dados sobre doenças entre os participantes durante a primeira fase poderá, provavelmente, influenciar na mudança dos comportamentos almejados. Já a pesquisa brasileira (Santana *et al.*, 2021), indicou as seguintes limitações: não houve pré-teste para o uso on-line dos instrumentos utilizados e controle das medidas de ingestão alimentar antes e durante a pandemia. Segundo os autores, o estudo indiano (Saxena *et al.*, 2021) foi feito com um número menor de temas devido ao uso de plataformas digitais, algumas perguntas eram subjetivas e com base na memória dos participantes, assim como uso simultâneo de telas.

A pesquisa realizada em multipaíses apontou as seguintes limitações: 1) os casos COVID-19 iniciais chegaram em momentos diferentes nos países, assim, no período em que a pesquisa foi distribuída, universidades e alunos poderiam ter sido mais ou menos expostos a algumas mudanças; 2) nenhum teste padronizado foi realizado e, portanto, testes válidos são necessários para pesquisas subsequentes; 3) a pesquisa realizada dificilmente unifica o comportamento de cada nação, portanto, sua representatividade limitada deve ser levada em consideração; 4) embora o número de respostas de cada país permitiu fazer análises estatísticas, eles são insuficientes para fazer extrapolações e, conseqüentemente, as conclusões devem ser cuidadosamente feitas (Perez-Dominguez *et al.*, 2021). Três estudos não mencionaram as limitações do estudo (Boukrim *et al.*, 2021; Yılmaz; Aslan; Unal, 2020; Serin; Can Koç, 2020).

4 DISCUSSÃO

A pandemia ocasionada pelo coronavírus (COVID-19) gerou uma crise global, com a paralisação de atividades produtivas, desemprego, isolamento social, entre outras condições que levaram a alterações dos estilos de vida das pessoas, entre elas as dietas inadequadas, a ausência de atividades físicas, o aumento de atividades sedentárias e o uso de substâncias como fumo e álcool. Apesar de não serem os únicos fatores que contribuem para

o surgimento de doenças diversas, esses fatores estão associados a uma piora nos resultados de saúde mental (Hu *et al.*, 2020) e na alteração do comportamento alimentar entre estudantes universitários, que é o foco do presente estudo.

O estudo realizado na Baviera/Alemanha em estudantes universitários (Huber *et al.*, 2020) indicou que o isolamento social decorrente da pandemia da COVID-19 modificou, consideravelmente, a quantidade de comida ingerida, do qual 31,2% apresenta um aumento, enquanto 16,8% dos respondentes relataram uma redução da ingestão alimentar diária. Observou-se que a quantidade de comida foi influenciada, principalmente, pelo gênero, IMC, atividade física e esportiva, estresse e sofrimento psíquico, tabagismo e consumo de álcool e outras drogas.

A pesquisa apresentou um aumento na aquisição e composição de alimentos, como o de consumo de confeitaria, onde um terço dos estudantes relataram ter acrescentada a quantidade diária de comida. Outro achado importante foi que a correlação entre o estresse psíquico, o $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$, a atividade esportiva alterada e o consumo de álcool aumentado como fatores de risco para o aumento da quantidade de ingestão de alimentos em pessoas que manifestaram estar mentalmente estressadas. Os sujeitos com $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ referiram ter aumentado a ingestão de alimentos em comparação com os subgrupos de IMC normal ou reduzido (Huber *et al.*, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o estado nutricional de acordo com o IMC através das seguintes referências: baixo peso ($< 18,5$), magreza severa ($< 16,0$), magreza moderada (16-16,99), magreza leve (17-18,49), eutrofia (18,5-24,99), sobrepeso ($\geq 25,0$), pré-obeso (25-29,99) obesidade ($\geq 30,0$), obesidade grau I (30-34,4), obesidade grau II (35-39,9) e obesidade grau III (≥ 40) (WHO, 1995, 2000b). Foi também encontrado no estudo da Baviera (Huber *et al.*, 2020) que um IMC elevado está associado a um nível reduzido de atividade esportiva. Uma mudança autorrelatada da atividade esportiva foi atrelada a uma menor ingestão de alimentos, enquanto um aumento na atividade esportiva foi encontrado para predizer uma ingestão alimentar mais baixa. Foram identificados que o sexo masculino, o IMC elevado e a diminuição das atividades esportivas durante a pandemia foram fatores que promoveram o consumo de comida pronta. Os participantes desse estudo relataram consumir mais comida após o *lockdown*, percebendo uma mudança detectável para alimentos que contêm carboidratos, como doces e pão.

A pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo Cruz em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade Estadual de Campinas demonstrou que durante a pandemia ocorreu um aumento na ingestão de alimentos não saudáveis em dois dias ou mais na semana de 4% de salgadinhos de pacote e congelados e de 6% para doces e chocolates; e que 63% dos adultos jovens estão consumindo dois dias ou mais por semana chocolates e doces (Barros *et al.*, 2020). Os dados da pesquisa na Alemanha corroboram com esses achados, pois indicam, também, que o aumento do consumo de confeitaria teve uma chance maior de diminuição do consumo de frutas e vegetais (Huber *et al.*, 2020).

A diminuição do consumo de calorias pode ser uma maneira em que os participantes do estudo encontraram de equilibrar suas energias durante a pandemia da COVID-19, considerando que os níveis de exercício físico reduziram e a atividade sedentária se elevou, os estudantes despenderam menos energia. Possivelmente, as medidas governamentais implementadas para evitar a disseminação do vírus SARS-CoV-2 (COVID-19) tenham impactado no consumo alimentar dos alunos por meio do acesso e/ou disponibilidade de alimentos (Bertrand *et al.*, 2021).

Na pesquisa qualitativa realizada nos Estados Unidos da América (EUA), os alunos relataram que suas escolhas alimentares mudaram significativamente durante o COVID-19 em comparação com alimentar-se na universidade, sobretudo, dada a importância da disponibilidade de alimentos saudáveis nas refeições da universidade. Muitos estudantes descreveram que essas escolhas estão associadas à pobreza de nutrientes e ao excesso calórico na pandemia (Powell *et al.*, 2021).

Já no estudo realizado no contexto brasileiro, foram observadas mudanças no peso (53,7% engordaram), redução da prática de atividades físicas (66,8%) e aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, mas 35% da amostra consomem alimentos considerados saudáveis (predominantemente, *in natura* e a base de proteínas) (Santana *et al.*, 2021). No estudo realizado na Turquia, notou-se um aumento no número de refeições durante o período de isolamento social decorrente da pandemia da COVID-19 e a preocupação com alimentos saudáveis, assim, 78,8% dos participantes relataram que uma dieta adequada contribuiria para manter o vírus afastado e 6,9% acreditavam que o alho seria um poderoso aliado na cura para o COVID-19 (Yilmaz; Aslan; Unal, 2020).

Alguns marcadores interseccionais, como classe social, gênero e raça, atravessaram os padrões do comportamento alimentar durante a

pandemia. O estudo realizado no leste da Turquia com estudantes de enfermagem (Özden; Kiliç, 2021) demonstrou importante diferença entre os comportamentos pouco saudáveis de nutrição e exercício físico dos alunos de acordo com a renda, onde sua nutrição não saudável e comportamentos de exercício aumentaram conforme sua renda. Da mesma forma, observou-se na pesquisa da Fiocruz que a ingestão de legumes, verduras e frutas em cinco dias ou mais na semana foi de somente 13% entre adultos jovens (18-29 anos) e de 16% na população de baixa renda (Barros *et al.*, 2020).

Outro moderador importante das alterações do comportamento alimentar foi a questão do gênero, considerado um importante preditor de transtornos a ele relacionados. Os participantes do sexo feminino tiveram maior frequência de comer e ganharam mais peso do que do sexo masculino. Na pesquisa da Fiocruz, observou-se que aproximadamente metade das mulheres estão consumindo doces e chocolates em dois dias ou mais por semana, isso mostra um aumento de 7% durante a pandemia (Barros *et al.*, 2020).

Os estudantes de enfermagem na Turquia (Özden; Kiliç, 2021) também foram afetados por essa alteração do estilo de vida. Além disso, apresentaram sentimentos como medo, raiva, solidão, ansiedade e o tédio, que foi o mais intenso que tiveram durante a pandemia (26,8%) devido ao isolamento social prolongado, resultando em desfechos psicológicos e fisiológicos negativos, além de modificarem seus comportamentos alimentares. Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal de Santa Maria, com uma amostra de 3.633 participantes de todas as regiões brasileiras, apontou uma piora na condição da saúde mental (46,6%), sendo que 18,4% agravaram muito com o isolamento social decorrente da pandemia da COVID-19 (Calegario *et al.*, 2020). Estes que relataram estar em isolamento social apresentaram mais sintomas de estresse, ansiedade, depressão e estresse pós-traumático do que as pessoas que não estavam (todos os $ps < 0,001$) (Calegario *et al.*, 2020).

A pesquisa do Marrocos (Boukrim *et al.*, 2021) também demonstrou que a maioria dos participantes estava em risco de estresse, de acordo com a Escala Percebida de Estresse. Em relação ao sono, 38,2% dos estudantes sofreram com isso e mais da metade estava com sobrepeso, afetando mais o sexo feminino do que masculino. Quase 70% dos alunos praticavam atividade física de baixa intensidade, destes quase dois terços faziam levantamento de peso ($p = 0,006$) e 30% realizavam exercícios físicos moderadamente, os quais relataram que os sintomas relacionados ao estresse e ao tédio, possivelmente, foi gerado pelo isolamento social da pandemia da COVID-19.

Outro dado significativo foi a associação positiva entre as variáveis sexo, dieta, atividade física e estresse. O estudo realizado na Turquia apontou que os alunos que praticavam atividade física regularmente e tinham hábitos alimentares saudáveis foram menos afetados pelo COVID-19 e que a nutrição e a saúde mental são questões tão importantes quanto o cuidado com vírus (Serin; Can Koç, 2020).

Outro estudo realizado na China mostrou que 53,8% dos participantes relatou como moderado ou grave o impacto psicológico do surto, 16,5% ressaltaram sintomas depressivos moderados a graves, 28,8% sintomas de ansiedade moderados a graves e 8,1% apresentaram níveis de estresse moderado a grave (Wang *et al.*, 2020b). Esse estudo analisou as escolhas nutricionais, exercício físico e o humor em estudantes universitários durante a pandemia da COVID-19, evidenciando a relevância da prática de exercícios físicos nos comportamentos alimentares. Assim, a atividade física teve um efeito direto na influência do consumo de vegetais e frutas frescas e peixe. Além disso, indicou que, possivelmente, a saúde mental fragilizada pode levar a dietas pouco saudáveis, podendo estar atreladas a níveis negativos no estado de humor. No contexto geral, a pesquisa sinalizou que a prática de atividade física proporcionou uma alimentação com escolhas mais saudáveis e interferiu nos estados de humor.

Assim, o isolamento social causou ansiedade, estresse, tédio e sentimentos de tristeza o que afetou nos comportamentos alimentares, sendo que, conseqüentemente, a exposição massiva ao acesso de informações sobre a COVID-19 “[...] pode provocar estresse nos indivíduos, levando também ao consumo excessivo de alimentos, principalmente os ricos em açúcares, chamados como ‘comida afetiva’, pois estes estimulam a produção de serotonina, causando um efeito positivo no humor” (Malta *et al.*, 2020, p. 186). Entretanto, cabe ressaltar que, nesse contexto, a realização de exercícios físicos foi protetiva.

Na Turquia, a pesquisa de Özden e Kiliç (2021) demonstrou que os comportamentos alimentares dos estudantes de enfermagem foram afetados negativamente, sendo que 46,9% dos participantes ganharam peso durante o isolamento social devido a pandemia da COVID-19 e 29,9% comeram apenas duas refeições diárias. Outro dado importante foi que 67,4% dos estudantes não se exercitavam regularmente antes da pandemia, atualmente, 56,7% fazem atividade física regularmente e 35,4% não se exercitavam porque as academias e ginásios estavam fechados. Assim, os participantes que não se exercitavam regularmente constituíam a maioria tanto antes como durante

a pandemia. Entretanto, cabe destacar que um número maior de estudantes começou a fazer exercícios regularmente durante a pandemia de COVID-19 em comparação com o período anterior a ela.

A “V Pesquisa Nacional do Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)”, realizada em 2018, foi sobre os hábitos dos estudantes de graduação referentes às questões de saúde, incluindo a alimentação e os cuidados físicos. Sobre este último, quase 40% dos respondentes declararam não fazer nenhum tipo de atividade física, enquanto, na IV Pesquisa, o mesmo perfil foi de 29,2%. A diferença entre a IV e a V pesquisa faz acender um alerta de sedentarismo no ambiente universitário (Fonaprace; Andifes, 2018).

Já o estudo italiano de Gallè *et al.* (2020) apresentou que a maioria dos estudantes de ciências da vida que responderam à pesquisa relataram que não modificaram seus hábitos alimentares, por sua vez, a maior parte dos demais participantes apontaram para uma melhora em suas dietas. Diante disso, a OMS destaca que uma alimentação adequada é fundamental para a manter a saúde e a imunidade fortalecidos, caso precise responder a alguma doença (WHO, 2020b). Os dados também demonstraram que a maioria da amostra não fumou nem antes e durante o isolamento social ocasionado pela COVID-19 e que 34% manteve o hábito de fumar. Os níveis de atividade física diminuíram em torno da metade da amostra, no entanto, parte de ambos os grupos mantiveram ou aumentaram usualmente a prática de atividade física. Na comparação com o outro grupo, o de ciências da vida apresentou uma maior proporção de estudantes que continuaram a se exercitar no mesmo nível, enquanto a maior parte dos demais elevou seus níveis de atividade física, mesmo apresentando mais participantes que pendiam a manter a antecedente inatividade. Assim, todas as diferenças comportamentais entre os grupos foram significativas. No que diz respeito aos estilos de vida examinados na pesquisa, parece que as recomendações governamentais foram seguidas de modo geral, pois a maioria dos indivíduos não modificou sua dieta e hábitos de fumar, embora em quase metade da amostra relatou uma diminuição no nível de atividade física.

Em outra pesquisa italiana (Amatori *et al.* 2020), 141 participantes praticavam atividade esportiva em diferentes níveis, do iniciante ao profissional, com uma média de quatro sessões de treinamento por semana. Praticamente quase todos, exceto sete pessoas, passaram todo o período de isolamento social em suas residências e com as famílias. Com as restrições decorrentes do isolamento social, os estudantes não podiam sair para

treinar, assim, as atividades incluíam, sobretudo, caminhadas, corridas ou passeios internos (em esteira ou tênis), pular corda e exercícios com pesos livres. O estudo apontou que os indivíduos que praticavam mais exercícios consumiam mais frutas frescas, vegetais e peixes, e apresentavam um consumo menor de carnes ricas em gorduras e derivados do leite. Os dados propõem que a prática de atividade física parece ser um mediador de comportamentos mais saudáveis na alimentação.

O estudo desenvolvido no Canadá por Bertrand *et al.* (2021) apontou que a frequência de consumo em todos os grupos de alimentos diminuiu durante a pandemia da COVID-19 ($p < 0,05$), exceto para o consumo de álcool que aumentou, a ingestão alimentar não foi significativamente diferente entre os sexos. Por sua vez, 16% dos estudantes que estavam seguindo as orientações das Diretrizes Canadenses de Movimento 24 Horas para Adultos, que faz a exigência de 150 minutos de atividade física por semana, antes da pandemia de COVID-19, destes, somente 9,6% cumpriam as diretrizes durante o período da pandemia, os quais 90% acabou se tornando menos ativos no período da pandemia e 10% se apresentaram mais ativos. Em contrapartida, os estudantes que não eram muito ativos, 55% tornaram-se menos ativos do que já eram e 45% tornaram-se mais ativos. A média de horas gastas em atividades sedentárias por dia aumentou de 8,3 horas antes do isolamento social, para 11 horas durante o período de isolamento social COVID-19 ($p < 0,001$). A ingestão de calorias e nutrientes, ou seja, a qualidade da alimentação dos estudantes, foi considerada pior durante esse período pandêmico, devido a redução da constância de ingestão de grãos, frutas, vegetais, laticínios, nozes, carne e outras alternativas à carne.

Em um estudo transversal realizado com adultos (≥ 18 anos) brasileiros foi observado uma diminuição da prática de atividade física, sendo que destes 30,1% (IC95% 28,9 – 31,5) praticavam atividade física suficiente antes da pandemia, diminuindo para 12,0% durante esse período, assim, “[...] redução da atividade física e o aumento de estilos sedentários são prejudiciais para a saúde e afetam negativamente a qualidade de vida” (Malta *et al.*, 2020, p. 186).

No Marrocos, a pesquisa de Boukrim *et al.* (2021) apontou que mais de um quarto dos estudantes estavam com sobrepeso (21,7%) ou obesidade (4,7%) e dois terços apresentavam peso adequado. O estudo sugere que o confinamento dos participantes provocado pelo surto da COVID-19 durante o período de três meses pode ser a causa do aumento de peso, uma vez

que as suas atividades corriqueiras e físicas em academias ou em outros ambientes foram restritos nesse período.

Já na Coreia do Sul, a pesquisa de Kang, Yun e Lee (2020) foi aplicada em 2019, 14 meses antes da pandemia da COVID-19, assim os escores autoavaliados de estudantes universitários referente ao consumo de álcool, alimentos processados, para entrega e com alto teor de sódio, doces e alimentos que apresentam excessiva gordura animal em sua composição, bem como comer em um ambiente agradável e a prática regular de exercícios físicos foram significativamente maiores em 2020 do que em 2019. Enquanto, a pontuação em relação a comer fora de casa foi maior em 2019, na medida em que as mudanças de comportamentos alimentares mais saudáveis poderiam estar associadas ao achado de que quase duas vezes mais estudantes cozinham no mínimo uma refeição por dia em 2020, ou seja, praticamente o dobro dos participantes relatou que cozinhou para si no ano de 2020.

Uma das recomendações da OMS durante esse período de isolamento social em decorrência da pandemia da COVID-19 foi preparar refeições em casa, uma vez que passar mais tempo em casa pode oferecer a possibilidade de ter uma alimentação mais saudável. O ato de alimentar-se é vital à condição humana, trazendo consigo inúmeros significados atribuídos, tornando essa relação mais íntima, alimentando não somente o corpo, mas também o simbólico, cultivando as culturas através do cozinhar, dando texturas e sabores ao ato de nutrir-se, partilhando das comensalidades coletivas (Maciel, 2001; Carneiro, 2005; Nogueira; Melo; Vasconcellos, 2018; Ribeiro; Pila, 2014).

No estudo realizado na Índia, o tempo médio de uso de telas foi de 10,9 horas entre os estudantes, pobre qualidade de sono (com piora no isolamento), a ingestão de calorias dos alunos foi 10 vezes da necessidade diária recomendada (Saxena *et al.*, 2021). De acordo com a OMS, a prática de atividade física se faz benéfica para a saúde mental, diminuindo sintomas de ansiedade e depressão e na melhora das medidas de adiposidade, entre outros resultados para a saúde no geral (WHO, 2020b). A Organização orienta que os adultos devem realizar em torno de 150 a 300 minutos de exercício físico de intensidade moderada ou 75 a 150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa ou realizar a combinação de ambas semanalmente para almejar os efeitos benéficos à saúde (WHO, 2020b; Bull *et al.* 2020), além de sugerirem a diminuição do comportamento sedentário em suas diretrizes (SILVA *et al.*, 2021).

Um estudo brasileiro demonstrou que incidência de inatividade física, ≥ 4 h/d de TV e ≥ 4 h/d de uso de computador/tablet durante o início da pandemia de COVID-19 no país foi de 70,4% de inatividade física, 31,4% de visualização de TV e 37,9% de uso de computador/tablet (Silva *et al.*, 2021).

A pesquisa longitudinal realizada na Suíça foi iniciada durante o bloqueio da pandemia da COVID-19, em meados de abril de 2020, e concluída em maio de 2021. A sua primeira fase do estudo estava em andamento, assim, os dados de 823 participantes ainda seriam avaliados (Rogan *et al.*, 2020).

Na pesquisa que envolveu multipaíses como Chile, Colômbia, Brasil, México, Itália, Espanha, Alemanha e Japão foram observadas mudanças negativas (piora) nos hábitos de estudo (55%), hábitos de sono (54%) e hábitos alimentares (42%) dos estudantes de medicina. Desse modo, houve um aumento significativo do uso de telas e o resultado para uso de drogas não foi significativo. O estudo encontrou correlação positiva entre hábitos saudáveis e bom desempenho acadêmico (Perez-Dominguez *et al.*, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A “V Pesquisa Nacional do Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)” no Brasil demonstra que a maioria (57%) dos estudantes de graduação realiza suas refeições em casa, porém, 30,2% no restaurante universitário (RU), isso correspondia a mais de 363 mil graduandos, em 2018 (Fonaprace; Andifes, 2018). Dessa forma, o cancelamento das aulas presenciais e o fechamento dos RUs durante a pandemia alteraram as condições de alimentação de milhares de estudantes. Nesse sentido, investigar esse impacto, em diferentes contextos, é um importante estudo para entender os fatores associados a tais modificações e planejar práticas para mitigação desses impactos e de ações de promoção de saúde e segurança alimentar e nutricional.

Essa revisão acessou estudos publicados em vários países durante os últimos dois anos, referentes às repercussões das medidas restritivas e isolamento social em decorrência da pandemia da COVID-19 em universitário. Observou-se alterações nos estilos de vida, com incidência sobre os comportamentos alimentares e as práticas de atividade física. Estas duas dimensões se encontram desde sempre relacionadas e na pandemia da COVID-19 não foi diferente, sendo que o maior sedentarismo esteve ligado a uma pior qualidade alimentar e um aumento de sobrepeso. Apareceram alguns resultados ambíguos, pois foram negativos, indicando uma piora na

quantidade e qualidade da alimentação dos estudantes universitários, No entanto, em outras pesquisas, os resultados foram mais positivos, no que diz respeito a uma proteção de estar em casa para a melhoria da alimentação e inserção em práticas de atividades físicas.

Essas diferenças de resultados foram associadas a alguns marcadores como renda e gênero, à condição de saúde mental, consumos de álcool e outras drogas. A maior vulnerabilidade psicossocial, com o aumento de sentimentos como medo, ansiedade, tédio, solidão e raiva decorrentes da pandemia, demonstrou estar associada aos piores resultados nas mudanças de comportamento alimentar, que trouxe o aumento de peso, a escolha de alimentos não saudáveis e o maior sedentarismo, indicando a necessidade de políticas de atenção e acolhimento psicossocial nas universidades. Diante disso, investigar essa temática possibilita às Instituições de Ensino Superior o aperfeiçoamento de suas políticas de assistência estudantil, políticas de permanência e ações de promoção da saúde da população universitária.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, S. O. *et al.* The impact of social distancing caused by the COVID-19 pandemic in dietary and sleep features of graduate and postgraduate university students with different chronotype profile. **Biological Rhythm Research**, [s. l.], v. 52, p. 1-17, 2021. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/09291016.2021.1920733?needAccess=true>. Acesso em: 14 set. 2021.
- AMATORI, S. *et al.* Dietary Habits and Psychological States during COVID-19 Home Isolation in Italian College Students: The Role of Physical Exercise. **Nutrients**, [s. l.], v. 12, n. 3660, p. 1-17, 2020. Disponível em <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/12/3660>. Acesso em: 14 set. 2021.
- BARROS, M. B. A. *et al.* ConVid: pesquisa de comportamentos. **ConVid**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=principal>. Acesso em: 25 maio 2020.
- BATRA, K. *et al.* Assessing the Psychological Impact of COVID-19 among College Students: An Evidence of 15 Countries. **Healthcare**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 222, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare9020222>. Acesso em: 10 fev. 2022.

BERTRAND, L. *et al.* The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behavior. **Appl. Physiol. Nutr. Metab.**, [s. l.], v. 46 p. 265-272, 2021. Disponível em: <https://cdnsiencepub.com/doi/pdf/10.1139/apnm-2020-0990>. Acesso em: 16 set. 2021.

BOUKRIM, M. *et al.* Covid-19 and Confinement: Effect on Weight Load, Physical Activity and Eating Behavior of Higher Education Students in Southern Morocco. **Annals of Global Health**, [s. l.], v. 87, n. 1, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7792464/pdf/agh-87-1-3144.pdf>. Acesso em: 16 set. 2021.

BULL, F. C. *et al.* Diretrizes da Organização Mundial da Saúde 2020 sobre atividade física e comportamento sedentário. **Br J Sports Med**, [s. l.], v. 54, n. 24, p. 1451, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>. Acesso em: 15 dez. 2021.

CALEGARO, V. *et al.* Monitoramento da evolução da sintomatologia pós-traumática, depressão e ansiedade durante a pandemia de covid-19 em brasileiros. (2020). **Universidade de Santa Maria**, Santa Maria, RS, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2020/06/10/divulgados-os-resultados-da-primeira-fase-da-pesquisa-covidpsiq/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CÂMARA, T. A.; RESENDE, G. C. Indicadores de comportamento alimentar e qualidade de vida entre estudantes universitários. **Revista AMAzônica**, Manaus, v. XIII, n. 1, p. 555-584, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/8339/5946>. Acesso em: 24 ago. 2021.

CARNEIRO, H. S. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. **História: questões & debates**, Curitiba, v. 42, n.1, 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/historia/article/view/4640/3800>. Acesso em: 19 nov. 2018.

FONAPRACE; ANDIFES. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos Graduandos da IFES**. Brasília: Fonaprace; Andifes, 2018. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2021/07/Clique-aqui-para-acessar-o-arquivo-completo.-1.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

GALLÈ, F. *et al.* Understanding Knowledge and Behaviors Related to CoViD-19 Epidemic in Italian Undergraduate Students: The EPICO Study, **Int. J. Environ. Res. Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 3481, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3481>. Acesso em: 14 set. 2021.

HU, Z. *et al.* Impact of the COVID-19 Epidemic on Lifestyle Behaviors and Their Association With Subjective Well-Being Among the General Population in Mainland China: Cross-Sectional Study. **Journal of Medical Internet Research**, [s. l.], v. 22, n. 8, e21176. <https://doi.org/10.2196/21176>. Disponível em: <http://www.jmir.org/2020/8/e21176/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

HUBER, B. C. *et al.* Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. **European Journal of Nutrition**, [s. l.], n. 60, p. 2593-2602, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02435-6>. Acesso em: 14 set. 2021.

KANG, H.; YUN, S.; LEE, H. Dietary life and mukbang- and cookbang-watching status of university students majoring in food and nutrition before and after COVID-19 outbreak, **Journal of Nutrition and Health**, [s. l.], v. 54, n.1, p. 104-115, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4163/jnh.2021.54.1.104>. Acesso em: 16 set. 2021.

KAUFMAN, A. Alimento e emoção. **Revista Abeso**, São Paulo, n. 60, p. 7-11, 2012. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/60.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

MACIEL, M. E. Cultura e alimentação ou o que têm a ver os macaquinhos de Koshima com Brillat-Savarin? **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 7, p. 145-156. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/vYBC6SP9JWmmGgvNCXNqQRr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2018.

MALTA, D. C. *et al.* Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida da população brasileira durante a pandemia de Covid-19. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. especial 4, p. 177-190. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020411>. Acesso em: 14 set. 2021.

MARTINS, N. C. **Avaliação da situação de (in)segurança alimentar e nutricional de estudantes universitários em tempos de pandemia (COVID-19)**. 2021. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2021.

MATSUO, L. H. *et al.* Impact of social isolation by Coronavirus disease 2019 in food: a narrative review. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 34, e200211, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/gMnBPyzJDMBG6Z4SGnzsvhM/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

NASCIMENTO, A. M.; MUNER, L. C. Suicídio entre os universitários: uma análise da produção científica dos últimos 10 anos. **Revista AMAzônica**, Manaus, v. XIII, n.1, p. 619-648. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/8389/5974>. Acesso em: 10 out. 2021.

NOGUEIRA, H. F.; MELO, V. A.; VASCONCELLOS, A. C. Transformações na Alimentação no Brasil e no mundo. *In*: RIBEIRO, M. A.; NOGUEIRA, H. F.; MELO, V. A. A. **Transtornos alimentares e obesidade: pesquisa, prevenção e intervenção psicossocial**. Curitiba: CRV, 2018. p. 27-40.

ÖZDEN, G.; KILIÇ, S. P. The Effect of Social Isolation during COVID-19 Pandemic on Nutrition and Exercise Behaviors of Nursing Students. **Ecology of Food and Nutrition**, [s. l.], p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03670244.2021.1875456>. Acesso em: 14 set. 2021.

PEREZ-DOMINGUEZ, F. *et al.* Lifestyle Changes Among Medical Students During COVID-19 Pandemic: A Multicenter Study Across Nine Countries, **Health Education & Behavior**, [s. l.], p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10901981211019292>. Acesso em: 14 set. 2021.

PONS, S. C. Olhares antropológicos sobre a alimentação: Pontos de partida teórico-metodológicos para o estudo sociocultural da alimentação em um contexto de transformação. *In*: CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (org.). **Antropologia e nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. p. 101-126.

POWELL, P. K. *et al.* The food choices of US university students during COVID-19, **Appetite**, [s. l.], v. 161, e105130, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105130>. Acesso em: 14 set. 2021.

RIBEIRO, C. D. S. G.; PILLA, M. C. B. A. Segurança alimentar e nutricional: interfaces e diminuição de desigualdades sociais. **DEMETRA: alimentação, nutrição & saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 41-52, 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/6642/8813>. Acesso em: 17 nov. 2018.

ROGAN, S. *et al.* Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleep Behavior Among Health Profession Students and Employees of a Swiss University During and After COVID-19 Confinement: Protocol for a Longitudinal Observational Study. **JMIR Res Protoc**, [s. l.], v. 9, n. 12, e25051, 2020. Disponível em: <https://www.researchprotocols.org/2020/12/e25051>. Acesso em: 16 set. 2021.

SANTANA, J. M. *et al.* Dietary intake of university students during COVID-19 social distancing in the Northeast of Brazil and associated factors. **Appetite**, [s. l.], v. 162, e105172, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105172>. Acesso em: 14 set. 2021.

SAXENA, R. *et al.* Effect of Screen-Time on Sleep Pattern and Dietary Habits among CollegeGoing Students in COVID-19 Pandemic. **Indian Journal of Community Health**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 65-74, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47203/IJCH.2021.v33i01.009>. Acesso em: 16 set. 2021.

SERIN, E.; CAN KOÇ, M. Examination of the eating behaviors and depression states of the university students who stay at home during the coronavirus pandemic in terms of different variables. **Progress in Nutrition**, [s. l.], v. 22, suppl. 1, p. 33-43, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.23751/pn.v22i1-S.9780>. Acesso em: 16 set. 2021.

SILVA, D. R. *et al.* Incidence of physical inactivity and excessive screen time during the first wave of the COVID-19 pandemic in Brazil: what are the most affected population groups? **Annals of Epidemiology**, [s. l.], v. 62, p. 30-35, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2021.05.001>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SONAGLIO, R. G.; LUMERTZ, J.; MELO, R.C.; ROCHA, C. M. F. Promoção da saúde: revisão integrativa sobre conceitos e experiências no Brasil. **Journal Nursing of Health**, Pelotas, v. 9, n. 3, e199301, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1047304/8.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXlJtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2023.

VASCONCELOS, A. M. N. Juventude e Ensino Superior no Brasil. *In*: DWYER, T. *et al.* (org.). **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira**. Brasília, DF: IPEA; Pequim: SSAP, 2016. p. 125-138.

VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. **Revista UNINGÁ Review**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 108-112, 2014. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1557>. Acesso em: 23 fev. 2021.

WANG, C. *et al.* Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in china. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 5, p. 1729, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>. Acesso em: 15 jan. 2022.

WANG, C. *et al.* Risk Management of COVID-19 by Universities in China. **Journal Risk and Financial Management**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 1-6, 2020. <https://doi.org/doi:10.3390/jrfm13020036>

WHO. **Physical Status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37003>. Acesso em: 06 jul. 2021.

WHO. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000. (Who Technical Report Series, 854). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>. Acesso em: 06 jul. 2021.

WHO. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak**. Geneva: World Health Organization, 2020. (Who Technical Report Series, 894). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331490/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020a.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 06 jul. 2021.

WHO. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário**. Geneva: World Health Organization, 2020b. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

YILMAZ, H. Ö.; ASLAN, R.; UNAL, C. Effect of the COVID-19 Pandemic on Eating Habits and Food Purchasing Behaviors of University Students. **Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 154-159, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3897>. Acesso em: 16 set. 2021.

APÊNDICE A – Características gerais dos 14 estudos incluídos na revisão integrativa

AUTORES	ANO	TÍTULO	PAÍS	METODOLOGIA	INSTRUMENTOS	ANÁLISE ESTATÍSTICA? (TIPO) OUTRO TIPO DE ANÁLISE?	SOFTWARE?
Bruno C. Huber; Julius Stefan; Jenny Schlichthiger; Stefan Brunner	2020	Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults	Baviera/ Alemanha	Quantitativa, Estudo transversal, descritivo, online	Questionário online, consistia em 18 perguntas com 18 itens, sendo 2 itens de múltipla escolha, 3 aberto e 13 itens fechados.	Estatística descritiva. Análises bivariadas, fatores de influência potencial sobre a variável de resultado (mudanças em consumo de alimentos desde o bloqueio); Regressão logística multinomial. Teste Qui-quadrado, Teste de Kruskal-Wallis, Teste de Kolmogorov – Smirnov.	SPSS versão 25 para Windows, Prism 8 para mac versão 8.4.2 e Adobe Illustrator versão 24.0.3.
Gürkan Özden & Serap Parlak Kiliç	2021	The Effect of Social Isolation during COVID-19 Pandemic on Nutrition and Exercise Behaviors of Nursing Students	Turquia	Quantitativa. Descritivo. Online	Formulários do Google, por meio do Questionário de Características Descritivas e Nutrition Exercise Behavior Scale (NEBS)	Características descritivas dos alunos foram apresentados usando número, porcentagem, média e desvio padrão. Alfa de Cronbach. ANOVA multivariada. Análise de regressão stepwise. variáveis dependentes (examinadas em termos de curtese e assimetria). Willk's Lambda foi usado para as estatísticas de teste.	O R Stats Package.

Francesca Gallè; Elira Anna Sabella; Giovanna Da Molin; Osvalda De Giglio; Giuseppina Caggiano; Valeria Di Onofrio; Stefano Ferracuti; Maria Teresa Montagna; Giorgio Liguori; Giovanni Battista Orsi; Christian Napoli	2020	Understanding Knowledge and Behaviors Related to CoVID-19 Epidemic in Italian Undergraduate Students: The EPICO Study	Itália	Quantitativo. Estudo transversal. Online.	Questionário Online, composto por três seções: 1º informações demográficas; 2º avaliar o conhecimento dos alunos de graduação sobre CoViD-19 e suas medidas de controle; e a terceira seção foi voltada para os comportamentos de estilo de vida adotados pelos alunos durante o bloqueio.	Análise descritiva. Teste t. Teste qui-quadrado. Análise de regressão logística.	IBM SPSS versão 26 para Windows.
Stefano Amatori ; Sabrina Donati Zeppa; Antonio Preti; Marco Gervasi; Erica Gobbi; Fabio Ferri; Marco B. L. Rocchi; Carlo Baldari; Fabrizio Perroni; Giovanni Piccoli; Vilberto Stocchi; Piero Sestili; Davide Sisti.	2020	Dietary Habits and Psychological States during COVID-19 Home Isolation in Italian College Students: The Role of Physical Exercise	Itália	Quantitativo. Estudo observacional longitudinal. Online.	Diário alimentar pré- estruturado, escala CR-10 modificada de Foster et al., Escalas Psicológicas (O PANAS e PHQ-9), Pesquisa de Saúde de Formulário Curto de 12 Itens (SF-12)	Estatísticas descritivas. modelo linear generalizado multivariado. análise fatorial; estatística de rastreamento de Pillai; Subseqüente univariada ANOVAs. Kaiser – Meyer Olkin (KMO); Varimax (ortogonal); Pillai's; efeito de mediação ("efeito indireto"); análise de mediação.	SPSS 22.0; R Studio v. 1.2.5033; GraphPad Prism 8; software MetaDieta.

Leandy Bertrand, Keely A. Shaw, Jongbum Ko, Dalton Deprez, Philip D. Chilibeck, & Gordon A. Zello	2021	The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour.	Canadá	Quantitativa. Online.	Antes e durante os questionários COVID-19 eram compostos por 3 seções: sociodemográfica, atividade física e comportamento sedentário e ingestão alimentar; itens do Canadian Diet History Questionnaire II (CDHQII); itens Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire (GLETEQ); aplicados através da plataforma SurveyMonkey	Estatísticas descritivas; testes χ^2 ; ANOVA com medidas repetidas no tempo. Bonferroni; testes post hoc; (E-AR) foi estimado usando o ponto de corte E-AR método. 11.1.).	Statistica 5.0 Software Food Processor Nutrition Analysis (ESHA Research, versão 11.1.).
Mohamed Boukrim, Majdouline Obtel, Jalal Kasouati, Abderrahmane Achbani, Rachid Razine	2021	Covid-19 and Confinement: Effect on Weight Load, Physical Activity and Eating Behavior of Higher Education Students in Southern Morocco	Marrocos	Quantitativa. Estudo observacional transversal. Online.	Guideline Score of the French National Nutrition and Health Program (PNNS-GS). International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Short Version. Instrumento psicológico "Perceived Stress Scale" apresentado por Mind Garden.	Qui-quadrado e Fisher; análise multivariada por regressão logística condicional; Odds-ratios; análise univariada (valor de p do teste de Wald).	SPSS versão 13

Hyunjoon Kang, Sowon Yun, & Hongmie Lee	2020	Dietary life and mukbang- and cookbang-watching status of university students majoring in food and nutrition before and after COVID-19 outbreak	Coreia do Sul	Quantitativa. Online	Questionário online	Análise descritiva; χ^2 teste; teste t ; ANOVA; teste de múltiplos intervalos de Duncan.	SPSS ver. 26,0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).
Hacı Ömer Yılmaz; Ramazan Aslan; Cihan Unal	2020	Effect of the COVID-19 Pandemic on Eating Habits and Food Purchasing Behaviors of University Students	Turquia	Quantitativa, transversal, on-line	Formulário Google composto por 06 questões que investigavam dados sociodemográficos e 33 questões sobre hábitos alimentares e comportamento de compra de alimentos	Estatística descritiva e estatística inferencial paramétrica; uso do teste t de student	Não informado
Emre Serin; Mustafa Can Koç	2020	Examination of the eating behaviours and depression states of the university students who stay at home during the coronavirus pandemic in terms of different variables	Turquia	Quantitativa, transversal, on-line	Questionário holandês de comportamento alimentar (DEBQ) e a escala CES-Depressão (CES-D)	Estatística descritiva e estatística inferencial paramétrica; uso do teste Kruskal Wallis e correlação de Spearman	SPSS 22.0
Patricia K. Powell, Sheleigh Lawler, Jo Durham & Katherine Cullerton	2021	The food choices of US university students during COVID-19	EUA	Qualitativa, transversal, grupos focais, on-line	Grupos focais semiestruturados com perguntas abertas	Análise qualitativa - temática reflexiva	Nvivo 12

Slavko Rogan; Eefje Luijckx; Jan Taeymans; Karin Haas; Heiner Baur	2020	Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleep Behavior Among Health Profession Students and Employees of a Swiss University During and After COVID-19 Confinement: Protocol for a Longitudinal Observational Study	Suíça	Quantitativa, estudo de coorte, longitudinal (período 1)	Escala: IPAQ-SF, bMDSC,	Estatísticas descritivas; análises paramétricas e não paramétricas	SPSS 26.0
Jerusa da Mota Santana; Maria Patrícia Milagres; Caroline Silva dos Santos; Jamille Marinho Brazil; Evely Rocha Lima; Marcos Pereira.	2021	Dietary intake of university students during COVID-19 social distancing in the Northeast of Brazil and associated factors	Brasil	Quantitativa; recorte transversal, on-line	Questionário estruturado sobre características socioeconômicas, demográficas, estilo de vida, dados de altura e peso + Qualitative Food Frequency Questionnaire	Estatísticas descritivas; Estatísticas inferenciais paramétricas (AFE e PCA), teste T, qui- quadrado e regressão logística multivariada.	SPSS (versão não informada)
Rahul Saxena; Nitesh Parmar; Prabheleen Kaur; Tanu Allen	2021	Effect of Screen- Time on Sleep Pattern and Dietary Habits among CollegeGoing Students in COVID-19 Pandemic	Índia	Estudo transversal, quantitativo, on-line	Formulário Google composto de questões relacionadas à demografia, antropometria, tempo de tela, escala de qualidade do sono (PSQI) e questionário de frequência alimentar	Estatística paramétrica e não paramétrica. Uso dos testes “t” independente, Qui-quadrado e o Mann- Whitney	SPSS 20.0

Francisco Perez-Dominguez, Francisca Polanco-Illabaca, Fernanda Pinto-Toledo, Daniel Michaeli, Jaci Achiardi, Valeria Santana, Chiara Urnelli, Yoshihiro Sawaguchi, Perla Rodriguez, Mónica Maldonado, Zaher Raffeeq, Otavio de Araujo Madeiros & Cristián Rebolledo	2021	Lifestyle Changes Among Medical Students During COVID-19 Pandemic: A Multicenter Study Across Nine Countries	Multipaises: Chile, Colombia, Brazil, Mexico, Italy, Spain, Germany, and Japan	Quantitativa; recorte transversal, on-line	Roteiro sociodemográfico e questionário estruturado	Análise paramétrica, ANOVA, qui-quadrado, post hoc bonferroni e regressão logística multinominal	Stata 16
--	------	--	--	--	---	--	----------

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

