REFLEXOS DO BLOQUEIO DA COVID-19 NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR, NO AUMENTO DE PESO E NA OBESIDADE EM PESSOAS ACIMA DE 18 ANOS DE IDADE: REVISÃO INTEGRATIVA

EFFECTS OF THE COVID-19 BLOCKADE ON FEEDING BEHAVIOR, WEIGHT GAIN AND OBESITY IN PEOPLE OVER 18 YEARS OF AGE: AN INTEGRATIVE REVIEW

Liliane Ribeiro **Fernandes**[1], Fabiana Ribeiro **Santana**[2], Thaísa Anders Carvalho **Sousa**[3], Géssica Mercia de **Almeida**[4]

RESUMO

Introdução: A pandemia de Covid-19 foi um evento sem precedentes que demandou a implementação de lockdowns. Essas medidas acarretaram transformações significativas na rotina das pessoas, nos hábitos de consumo e compra, bem como no estado emocional da população. **Objetivo:** Sintetizar, na literatura mundial, os reflexos do bloqueio da Covid-19 no comportamento alimentar, no aumento de peso e na obesidade em pessoas acima de 18 anos de idade. **Método:** Revisão integrativa da literatura com estudos primários publicados na íntegra, em português, inglês, espanhol e francês, entre 2020 e 2022. Realizou-se a busca em dezembro de 2022, nas bases de dados Lilacs, MedLine/PubMed e Portal de Periódicos da Capes. Dos estudos selecionados foram extraídos: autores, ano, país, objetivo, desenho do estudo, período, características da amostra e principais resultados em relação ao comportamento alimentar, aumento de peso e obesidade durante e após o bloqueio da Covid-19. Para avaliação da qualidade metodológica utilizou-se a ferramenta AXIS para estudos observacionais. **Resultados:** Foram identificados 213 estudos e incluídos 28. Evidenciou-se um reforço na prática de cozinhar em casa, resultando em melhorias na qualidade da dieta, entretanto, observou-se aumento no apetite, consumo de lanches e de alimentos ultraprocessados. O estresse levou à alimentação emocional favorecendo a ingestão de alimentos ricos em açúcar e gordura. O ganho de peso foi relevante especialmente em indivíduos com sobrepeso e obesidade. **Conclusão:** Ocorreram mudanças significativas no comportamento alimentar que impactaram no aumento de peso e na obesidade.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19; Comportamento alimentar; Aumento de peso; Obesidade; Quarentena.

ABSTRACT

Introduction: The Covid-19 pandemic was an unprecedented event that required the implementation of lockdowns. These measures have led to significant changes in people's routines, consumption and purchasing habits, as well as the emotional state of the population. **Objective:** To summarize, in the world literature, the effects of the Covid-19 blockade on feeding behavior, weight gain and obesity in people over 18 years of age. **Method:** Integrative literature review of primary studies published in full in Portuguese, English, Spanish, and French between 2020 and 2022. The search was carried out in December 2022 in the Lilacs, MedLine/PubMed, and Capes Periodicals Portal databases. From the selected studies, the following information was extracted: authors, year, country, objective, study design, period, sample characteristics, and main results concerning eating behavior, weight gain, and obesity during and after the COVID-19 lockdown. The AXIS tool for observational studies was used to assess methodological quality. **Results:** 213 studies were identified and 28 were included. Which showed an increase in the practice of cooking at home, resulting in improvements in the quality of the diet; however, there was an increase in appetite, consumption of snacks and ultra-processed foods. Stress led to emotional eating, favoring the intake of foods high in sugar and fat. Weight gain was relevant, especially in overweight and obese individuals. **Conclusion:** There have been significant changes in feeding behavior that have had an impact on weight gain and obesity.

KEYWORDS: Covid-19; Feeding behavior; Weight gain; Obesity; Quarantine.

INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma doença causada pelo vírus recém emergente SARS-CoV-2, altamente transmissível, relacionado à síndrome respiratória aguda grave e pertencente à família coronavírus humanos (HcoVs)[1].

Com o objetivo de conter a propagação da Covid-19 tanto no Brasil quanto globalmente, foram implementadas diversas medidas, incluindo *lockdown* (confinamento) parcial ou total como estratégia preventiva. Durante esse período, setores considerados não essenciais foram temporariamente fechados conforme as diretrizes das autoridades, acarretando consequências sociais e econômicas[2].

Durante o período de *lockdown* da pandemia de Covid-19, observou-se uma modificação no comportamento alimentar de parte da população, abrangendo desde os padrões de compra até os hábitos de consumo, alterando a relação das pessoas com os alimentos. Entre os aspectos positivos, destacam-se aumento no armazenamento de alimentos, maior consumo de refeições caseiras e de alimentos *in natura*. Contudo, surgiram também aspectos negativos, como o crescimento da alimentação emocional, do consumo alimentar excessivo, prevalência da ingestão de alimentos ultraprocessados e com alta densidade energética[3,4].

O comportamento alimentar compreende o ato de comer de forma holística, englobando o conjunto de ações e escolhas que um indivíduo faz em relação à ingestão de alimentos, abrangendo, além do consumo, a forma que comemos; ainda, é determinado por aspectos nutricionais, demográficos, econômicos, culturais, ambientais, psicológicos e sociais[5].

Frente a momentos de carga emocional e/ou estressoras, como a pandemia de Covid-19, a comida pode ser utilizada como uma válvula de escape para lidar com a situação, contribuindo com o ganho de peso durante esse evento global[6]. O comer emocional se caracteriza pela alimentação em resposta a emoções para aliviar, modificar ou reforçar uma emoção positiva ou negativa, e pode causar excessos e trazer danos para a saúde[5].

A pesquisa *Diet & Health Under Covid-19* investigou 22 mil pessoas, em 30 países, e identificou que a população do Brasil teve o maior ganho de peso durante a pandemia, pois 52% da amostra declarou ter ganhado peso, enquanto a média global foi de 31%. O aumento de peso médio no Brasil foi de 6,5 kg, e, considerando toda a amostra, a média de ganho de peso foi de 6,1 kg[7].

O Brasil é um dos países com as maiores taxas de obesidade, com cerca de 6,7 milhões de adultos obesos, números agravados pela pandemia. Atualmente, 22,4% dos brasileiros apresentam obesidade e a previsão, para 2035, é que 41% da população brasileira tenha obesidade. Caso a estimativa se concretize, o Brasil ocupará a quarta posição global em termos de quantidade absoluta de indivíduos com excesso de peso, atrás dos Estados Unidos, China e Índia[8].

Com isso, torna-se imprescindível a realização de estudos com essa temática, a fim de identificar lacunas de conhecimento com potencial de direcionar futuras pesquisas e a elaboração de políticas públicas intersetoriais e saudáveis. Acredita-se, portanto, que este estudo poderá fornecer subsídios, por meio do levantamento de evidências científicas, para a atuação de profissionais e gestores de saúde em relação a ações de educação alimentar e nutricional e à gestão do cuidado nutricional pós-Covid-19.

Frente ao exposto, o objetivo do estudo foi sintetizar, na literatura mundial, os reflexos do bloqueio da Covid-19 no comportamento alimentar, no aumento de peso e na obesidade em pessoas acima de 18 anos de idade.

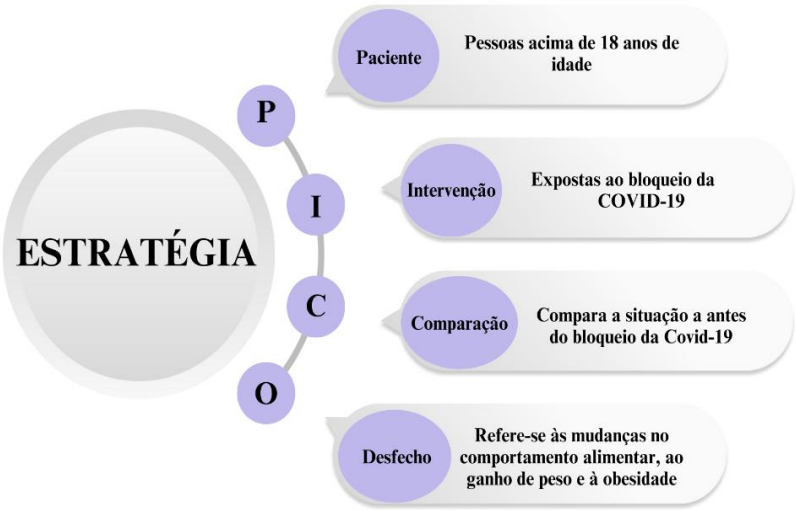
MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um método sistematizado para a síntese e a análise da literatura, com padrões de rigor metodológico, a fim de promover conhecimento sobre determinada temática[9].

O processo de elaboração da revisão integrativa compreendeu seis etapas: 1) identificação do tema e elaboração da questão norteadora; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão e busca na literatura; 3) categorização dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão integrativa da literatura[9].

A questão norteadora foi elaborada por meio da estratégia PICO, representada pelo acrônimo dos termos em inglês "*Patient/Problem*", "*Intervention*", "*Comparison*" e "*Outcomes*" (figura 1).

Figura 1. Estratégia PICO.



Fonte: Autores (2024).

Nesse sentido, formulou-se a seguinte pergunta: quais foram os reflexos do bloqueio da Covid-19 no comportamento alimentar, no aumento de peso e na obesidade, em pessoas acima de 18 anos de idade?

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos originais completos, disponíveis *online*, publicados de 2020 a 2022, nos idiomas português, inglês, espanhol e francês, conduzidos em pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, expostos ao bloqueio da Covid-19. Os critérios de exclusão foram: 1) teses, dissertações, monografias, relatos de experiência e/ou intervenção, revisão bibliográfica, ensaio, outros; 2) estudos com amostra composta por menores de 18 anos de idade.

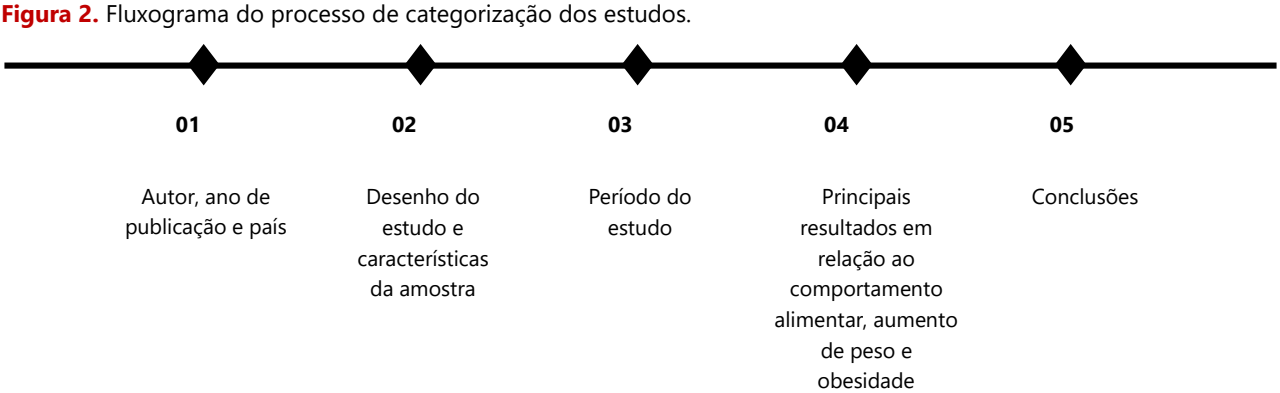
O procedimento de busca dos estudos primários foi executado nos seguintes bancos de dados: *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online* (MedLine/PubMed), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

Utilizou-se o Fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes* (PRISMA) como referência para conduzir a pesquisa e relatar os resultados[10]. A busca nas bases de dados eletrônicas foi realizada no dia 22 de dezembro de 2022, de acordo com os critérios de seleção propostos.

A estratégia de busca utilizada em ambas as bases de dados foi "COVID-19" AND "*Feeding Behavior*" AND "*Obesity*".

Após identificar as referências, elas foram exportadas para o gerenciador EndNote *online* no qual as duplicadas foram removidas, e, posteriormente, foi realizada a leitura do título e do resumo dos artigos[11]. Os estudos elegíveis para leitura na íntegra foram identificados por um revisor, seguindo os critérios de elegibilidade propostos. Os estudos foram alocados em um dos três grupos a seguir: "incluídos", "excluídos" ou "dúvida"; a resolução das dúvidas contou com um segundo revisor. Os dados dos estudos primários foram extraídos e categorizados em um roteiro desenvolvido para esse fim conforme a figura 2.

Figura 2. Fluxograma do processo de categorização dos estudos.



Fonte: Autores (2024).

Os principais achados foram avaliados de acordo com o objetivo desta revisão. Posteriormente, foi realizada a avaliação do rigor metodológico utilizando a ferramenta AXIS para avaliação de estudos observacionais. A ferramenta consiste em um questionário com 20 itens, organizado de acordo com o relato do estudo: introdução, métodos, resultados, discussão e outros. Os domínios avaliados englobam o desenho do estudo, justificativa para o tamanho da amostra, seleção da amostra, validade e confiabilidade das medidas, e métodos em geral. Ela permite a avaliação da qualidade do estudo, do rigor metodológico e do risco de viés[12].

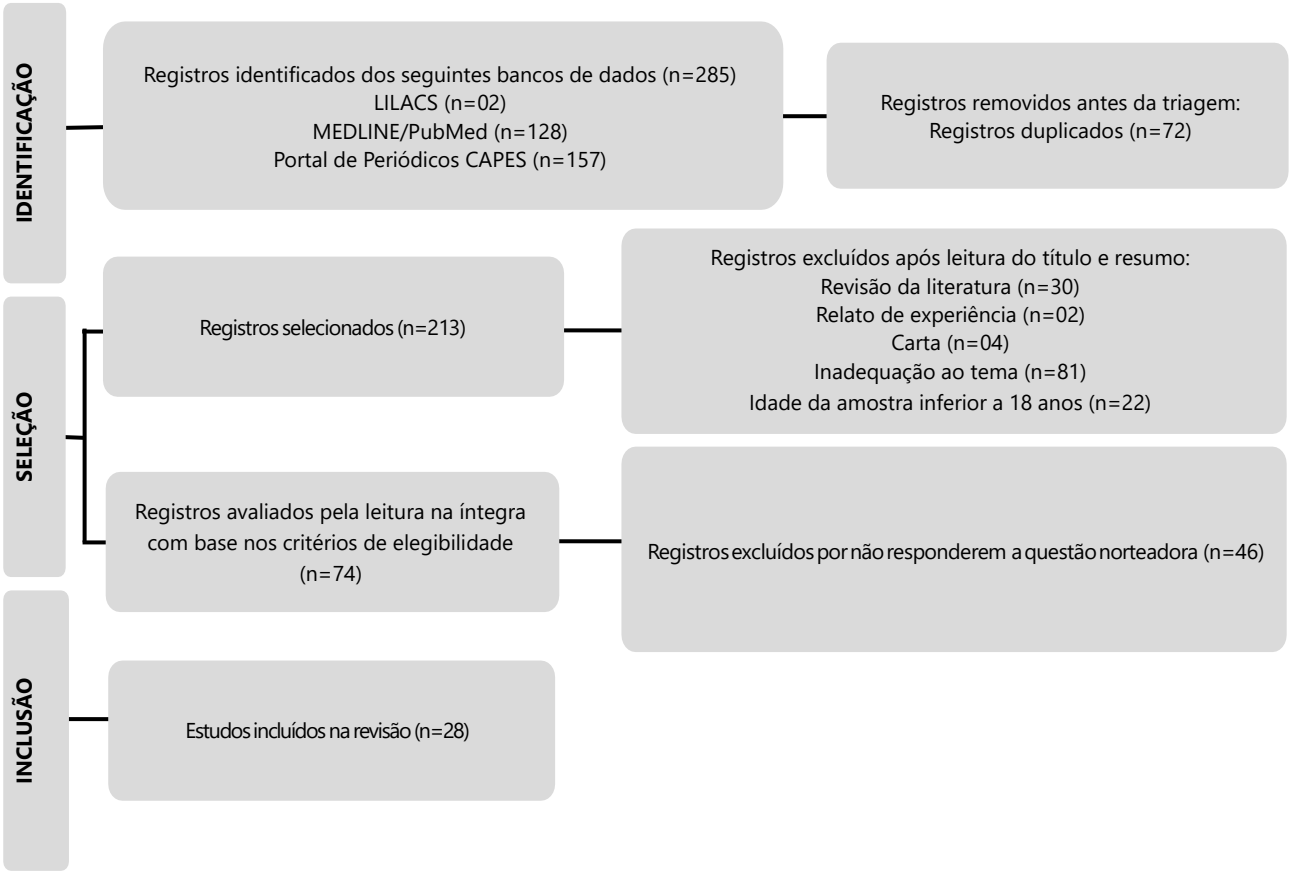
Ressalta-se que foi empregada a classificação da qualidade metodológica proposta por Polmann *et al.*[13], conforme essa abordagem, os estudos foram classificados da seguinte forma: baixo risco de viés, se apresentassem 70% ou mais de escores positivos; risco de viés moderado, se tivessem entre 50% e 69% de escores positivos; e alto risco de viés, quando os estudos possuíam 49% ou menos de escores positivos.

Por tratar-se de um estudo secundário, dispensa aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)[14].

RESULTADOS

A Figura 3 apresenta o fluxograma do percurso realizado para seleção dos estudos, resultando em uma amostra final de 28 estudos primários.

Figura 3. Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* – PRISMA[10].

Os resultados desta revisão correspondem à análise dos 28 artigos selecionados, sendo 27 no idioma inglês (96,43%) e um no idioma espanhol (3,57%). As pesquisas foram realizadas nos seguintes países: Estados Unidos (10,71%), Espanha (10,71%), Turquia (10,71%), Jordânia (7,15%), Malásia (7,15%), Polônia (7,15%), Chile (7,15%), Itália (3,57%), Brasil (3,57%), China (3,57%), Lituânia (3,57%), Romênia (3,57%), Alemanha (3,57%), Reino unido (3,57%), Arábia Saudita (3,57%), Emirados Árabes Unidos (3,57%), Polônia, Áustria, Reino Unido (3,57%) e países da região política MENA (3,57%).

Quanto ao ano de publicação, dos artigos amostrados, nove foram em 2020 (32,14%%), 10 em 2021 (35,72%%) e nove em 2022 (32,14%%). Com relação ao delineamento de pesquisa, foram identificados 26 estudos primários transversais (92,86%), um de coorte (3,57%) e um longitudinal (3,57%). A Tabela 1 apresenta as características dos estudos incluídos.

Tabela 1. Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa.

Artigo	Autor, ano, país	Desenho, período e amostra	Principais resultados com foco nas mudanças no Comportamento Alimentar (CA), no aumento de peso e na obesidade durante e após o bloqueio da Covid-19
A01[15]	Abouzid *et al.*, 2021 Egito, Jordânia, Emirados Árabes Unidos, Kuwait, Bahrein, Arábia Saudita, Omã, Catar, Iêmen, Síria, Palestina, Argélia, Marrocos, Líbia, Tunísia, Iraque e Sudão	Transversal Entre agosto e setembro de 2020 N= 5.896 Sexo: 62,8% feminino Idade: 45% 18 a 23 anos IMC médio: 25,4 ± 5,8 kg/m²	**Mudanças no CA:** 44,3% permanência de hábitos alimentares, 30,9% melhora nos hábitos alimentares e 24,8% piora de hábitos alimentares. Aumento no consumo de frutas, hortaliças, ovos, aves, carnes, salgadinhos, laticínios, açúcares e ingestão hídrica. Redução no consumo de frutos do mar e de *fast food*. Aumento no número de lanches. **Alterações de peso:** 21,3% aumento de peso durante o confinamento.
A02[16]	Al-Domi *et al.*, 2021 Jordânia	Transversal Entre março e abril de 2020 N= 4.388 Sexo: 70,3% feminino Idade: Não apresentado IMC médio: Não apresentado	**Mudanças no CA:** O almoço foi a principal refeição durante a quarentena. Aumento no número de lanches. Crescimento da ingestão de alimentos ou suplementos contendo antioxidantes. Aumento do apetite de eutróficos (44,4%) e de obesos (50,2%). **Alterações de peso:** Aumento significativo no peso corporal dos participantes com sobrepeso (36,4%) e obesos (41,1%), em comparação com os participantes com peso corporal normal.
A03[17]	Al-Musharaf *et al.*, 2021 Arábia Saudita	De coorte Linha de base entre fevereiro e abril de 2019 e acompanhamento entre abril e maio de 2020 N= 297 Sexo: 100% feminino Idade: 20,7 ± 1,4 anos IMC médio: 23,0 ± 4,8 kg/m²	**Mudanças no CA:** Redução de 81% da ingestão de *fast food* devido ao medo de contaminação pela Covid-19. Mudanças na ingestão de gordura, proteína, carboidrato e energia durante o *lockdown*. **Alterações de peso:** Ganho de peso (n = 52, 18%), perda de peso (n = 90, 30%) e peso estável (n = 155, 52%).
A04[18]	Almandoz *et al.*, 2020 EUA	Transversal Entre 15 de abril e 31 de maio de 2020 N= 123 Sexo: 87% feminino Idade: 51,2 anos IMC médio: 40,2 kg/m² [DP 6,7]	**Mudanças no CA:** 49,6% aumento no estoque de alimentos. 61,2% contaram que a alimentação saudável foi desafiadora e 61,2% relataram comer por estresse. 63,8% cozinharam com mais frequência e 78,3% apresentavam insegurança alimentar, mas omitia refeições (12,1%). **Alterações de peso:** 69,6% dificuldade para atingir suas metas de perda de peso, enquanto 22,4% relataram nenhum impacto.
A05[19]	Almandoz *et al.*, 2022 EUA	Transversal Entre 1º de março e 30 de novembro de 2021 N= 404 Sexo: 82,6% feminino Idade: 52,5 anos IMC médio: 43,3 kg/m² [DP 7,7]	**Mudanças no CA:** Os que ganharam ≥ 5% do peso corporal foram mais propensos a relatar sintomas relacionados à depressão, maior consumo de refeições para viagem e maior consumo de alimentos de conforto, mais chance de relatar um incremento na alimentação de *fast food*, comer demais e compulsão alimentar. **Alterações de peso:** 80% relataram dificuldades com o controle de peso e 30% da amostra disse ter ganhado ≥ 5% de seu peso corporal. A variação média de peso foi de + 4,3%.
A06[20]	Barcın-Güzeldere; Devrim-Lanpir, 2022 Turquia	Transversal Entre junho e setembro de 2020 N= 506 Sexo: 76,48% feminino	**Mudanças no CA:** Foram mais consumidos vegetais e frutas (56,1%), doces (42,9%) e nozes (37,1%) em todos os grupos de IMC. O consumo de bebidas açucaradas e gaseificadas aumentou duas vezes nos participantes obesos em comparação com outros grupos de IMC. **Alterações de peso:** Os participantes ganharam peso durante o *lockdown* (+1,20 ± 1,70 kg em homens; +0,91 ±

			1,40 kg em mulheres). 29% do ganho de peso durante o período de quarentena parcial pode ser explicado por alimentação emocional, comer mais em casa e comportamentos alimentares não saudáveis em casa.
A07[21]	Błaszczyk-Bębenek *et al.*, 2020 Polônia	Transversal Entre 29 de abril e 19 de maio de 2020 N= 312 Sexo: 64,1% feminino Idade: 41,12 ± 13,05 anos IMC médio: 25,28 ± 4,44 kg/m²	**Mudanças no CA:** 11,2% dos entrevistados fizeram 5 ou mais refeições. O percentual de pessoas lanchando entre as refeições aumentou 5,1%. Houve queda acentuada no consumo diário de: produtos de panificação, carnes vermelhas, *fast food*, sopas instantâneas, bebidas doces e energéticos. Por outro lado, o consumo de ovos, batatas, doces e carne enlatada aumentou significativamente. **Alterações de peso:** Dois terços dos entrevistados relataram mudanças no peso corporal, com 45,86% dos participantes com sobrepeso durante o *lockdown*.
A08[22]	Bühlmeier *et al.*, 2022 Alemanha	Transversal Entre 12 de abril e 03 de maio de 2020 N= 2.103 Sexo: 81% feminino Idade: 40 ± 14 anos IMC médio: 24,3 ± 4,4 kg/m²	**Mudanças no CA:** 50-70% aumento de estocagem, cozimento e variação no preparo. 40% menor consumo de *fast food*. 20% aumento do consumo de frutas e hortaliças. Foram identificados três padrões de mudança de hábitos alimentares e consumo alimentar: O padrão constante (C-P, 36%) relatou pouca mudança. O padrão orientado para a saúde (HO-P; 37%) relatou comer mais alimentos saudáveis, evitar alimentos não saudáveis e comer cada vez menos, com menor frequência e menos como reação a estados emocionais. O padrão emocional (ED-P; 28%) exibe maior influência das emoções no comportamento alimentar, menor evitação de alimentos não saudáveis e maior consumo de doces e álcool. **Alterações de peso:** 24% ganho e 15% perda de peso.
A09[23]	Cancello *et al.*, 2020 Itália	Transversal Entre 15 de abril e 04 de maio de 2020 N= 490 Sexo: 84% feminino Idade: 31 a 60 anos 65,1% IMC médio: 22,89 [20,39–26,03] kg/m²	**Mudanças no CA:** 34% e 19% melhora e piora, respectivamente, da qualidade da dieta. 42% e 13% aumento e diminuição do consumo alimentar. Os sujeitos com mais consumo alimentar consumiram mais lanches/aperitivos (41,5% *vs*. 19,8%). **Alterações de peso:** 42% peso estável, 39% ganho de peso (79% dos quais aumentaram a ingestão de alimentos) e 19% perda de 1 a 2 kg de peso.
A10[24]	Chin *et al.*, 2022 Malásia	Transversal Entre 21 de abril e 7 de junho de 2020 N= 1.319 Sexo: 76,3% feminino Idade: 36,3 ± 11,2 anos IMC médio: 18,5 a 24,9 kg/m²	**Mudanças no CA:** Os que ganharam peso relataram pedir alimentos ou bebidas por meio de aplicativos de entrega de comida, consumir alimentos ou bebidas de restaurantes, centros ambulantes, cafeterias ou outras barracas de comida, beberam bebidas açucaradas, consumiram alimentos fritos ou ricos em gordura, alimentos doces ou com alto teor de açúcar, e lanches mais frequentemente do que os que perdem peso. **Alterações de peso:** 30,7% ganho de peso (média 2,1 kg), enquanto 32,2% perda de peso (média 2,3 kg).
A11[25]	Dicken *et al.*, 2021 Reino Unido	Longitudinal Três períodos: maio-junho, agosto-setembro, novembro-dezembro de 2020 N= 1.818 Sexo: 69,7% feminino Idade: 51,7 anos DP (14,3) IMC médio: 26,2 kg/m² DP (5,1)	**Mudanças no CA:** O aumento do peso associou-se negativamente com o IMC inicial e com a redução no consumo de frutas e hortaliças e associou-se positivamente com o consumo mensal de alimentos com alto teor de gorduras, sal e açúcar e com o consumo de álcool.

			Alterações de peso: A média do peso aumentou entre maio-junho e o agosto-setembro (74,95 a 75,33 kg / 26,22 kg/m2 até 26,36 kg/m2), e depois diminuiu em novembro-dezembro (para 75,06 kg / 26,27 kg/m2), comparável aos níveis de maio-junho.
A12[26]	Hammouri *et al.*, 2022 Jordânia	Transversal Entre março e setembro de 2021 N= 467 Sexo: 64% feminino Idade: 33,9 anos DP (13,1) IMC médio: 26 kg/m²	**Mudanças no CA:** Mais da metade dos participantes relatou lanchar mais entre as refeições. 74% se sentiram mais estressados e ansiosos. Quando estavam entediados, estressados ou chateados, tendiam a comer mais frituras, doces, chocolates e lanches entre as refeições. Em contraste, 62% dos participantes mostraram mais consciência sobre sua saúde, aumentando a ingestão de alimentos que aumentam a imunidade. Mulheres e casados tenderam a ser mais saudáveis. **Alterações de peso:** Os homens foram mais propensos a ganhar peso do que as mulheres.
A13[27]	Kriaucioniene *et al.*, 2020 Lituânia	Transversal Abril de 2020 (começou 14/04 e durou 2 semanas, até 27/04) N= 2.447 Sexo: 87,8% feminino Idade: 18 a 35 anos IMC médio: < 25 kg/m² 59,8%	**Mudanças no CA:** 49,4% comiam mais que o habitual, 45,1% aumentaram os lanches e 62,1% cozinhavam em casa com mais frequência. O consumo de bebidas gaseificadas ou açucaradas, *fast food* e doces comerciais diminuiu, enquanto o consumo de doces caseiros e frituras aumentou. **Alterações de peso:** 31,5% dos entrevistados, mais frequentemente aqueles que já estavam acima do peso, ganharam peso.
A14[28]	López-Moreno *et al.*, 2020 Espanha	Transversal Entre 28 de maio e 21 de junho de 2020 N= 675 Sexo: 69,92% masculino Idade: 39,1 anos (DP 12,9) IMC médio: 24,2 kg/m² (DP 10,8)	**Mudanças no CA:** 16,2% mudança da dieta para pior e 38,4% melhora da dieta. 64,2% maior consumo de refeições caseiras, 39% aumento na compra de salgadinhos e 25% de alimentos processados. 23% consumo de cinco refeições por dia. 35,6% o humor afetou negativamente à alimentação. 21,8% são comedores emocionais e 11% comedores muito emocionais. **Alterações de peso:** 38,8% ganho de peso (média 2,57 kg). 31,1% perda de peso (média 2,81 kg).
A15[29]	Madali *et al.*, 2021 Turquia	Transversal Entre agosto e setembro de 2020 N= 1.626 Sexo: 69,6% feminino Idade: 30 ± 11 DP IMC médio: 24,4 ± 4,7 kg/m²	**Mudanças no CA:** 32,7% aumento no apetite. 75,7% comedora de emoções em diferentes níveis. A alimentação emocional foi mais comum em obesos 43,5% do que em pessoas com peso normal 33,5% e baixo peso 18,4%. Examinou-se o aumento do consumo alimentar de acordo com o IMC, os obesos aumentaram o consumo de vegetais frescos, frutas, doces e ovos. O baixo peso aumentou o consumo de hortaliças e frutas frescas, leite e ovos. **Alterações de peso:** 34,4% ganho de peso (média 4,4 ± 2,9 kg).
A16[30]	Năstăsescu *et al.*, 2022 Romênia	Transversal Entre 03 de maio e 06 de junho de 2021 N= 2.040 Sexo: 71,61% feminino Idade: 18-30 anos 57.5% IMC médio: 18,5-24,9 kg/m²	**Mudanças no CA:** 27,2% comeram excessivamente durante a pandemia. 30% consumiram alimentos mais saudáveis. Os alimentos mais consumidos na pandemia em relação ao período anterior foram: frutas, hortaliças frescas, doces, café, chá, pães, doces caseiros e laticínios.

A17[31]	Navarro-Cruz *et al.*, 2021 Chile	Transversal Entre 21 de julho e 19 de agosto de 2020 N= 639 Sexo: 66,8% feminino Idade: 28,9 (DP: 13,2) anos IMC médio: 25,8 kg/m²	**Alterações de peso:** 34,7% ganho de peso dos eutróficos, 49,7% ganho de peso daqueles com sobrepeso e 52,5% com obesidade. **Mudanças no CA:** As diferenças de consumo da maioria dos grupos alimentares antes e durante o *lockdown* foram associadas à maior peso autorreferido, IMC e percentual de ganho de peso. Diferenças no estilo de vida, piora dos hábitos alimentares e maior consumo de biscoitos e bolos doces ou recheados durante o *lockdown* foram associados ao ganho de peso autorreferido. **Alterações de peso:** A média do ganho de peso autorreferido durante o confinamento foi de 1,99 kg (desvio padrão [EP]: 0,17).
A18[32]	Radwan *et al.*, 2021 Emirados Árabes Unidos	Transversal Entre 05 e 18 de maio de 2020 N= 2.060 Sexo: 75,1% feminino Idade: 31–40 anos 38.4% IMC médio: >ou = 25 kg/m² 64.7%	**Mudanças no CA:** 31,8% aumento do consumo alimentar. 90,8% consumo de comida caseira. 60,2% frutas e hortaliças. 37% chá de ervas. 34,3% castanhas. 32,6% doces. 48% pediram alimentos ou mantimentos para entrega. 41,8% sentimentos de irritação. 67,2% maior estresse durante o *lockdown*. 10,5% comiam mais para aliviar o estresse. **Alterações de peso:** 47,5% peso estável, 29,4% aumento de peso e 23,1% redução.
A19[33]	Reyes-Olavarría *et al.*, 2020 Chile	Transversal Entre maio e junho de 2020 N= 700 Sexo: 75,4% feminino Idade: 31 anos IMC médio: 25,3 kg/m² (20.2–34.95)	**Mudanças no CA:** A maioria dos participantes declarou ter mantido seus hábitos alimentares, mas, em relação ao consumo, 51,3% deles declararam comer mais do que antes. Consumo de frituras ≥3 vezes por semana, baixo consumo de água, baixo consumo de leguminosas uma vez por semana e *junk food* ≥ 3 vezes por semana tiveram associação com o aumento do peso corporal. **Alterações de peso:** 25,6% dos homens e 38,1% das mulheres relataram aumento do peso.
A20[34]	Santana *et al.*, 2021 Brasil	Transversal Entre abril e maio de 2020 N= 955 Sexo: 77% feminino Idade: 26 anos (DP: 8,07) IMC médio: 18,5 a 24,9 kg/m² 55.5%	**Mudanças no CA:** 30,5% consumo maior de alimentos processados e ultraprocessados, em razão da ansiedade e angústia. Os universitários que viram alteração no peso durante o período de *lockdown* apresentaram maior probabilidade de consumir o padrão de alimentos processados e ultraprocessados. **Alterações de peso:** 53,7% aumento de peso. A prevalência de sobrepeso e obesidade duas semanas antes do isolamento social foi de 23,2% e 8,7%, respectivamente, aumentando para 28,2% e 10,7%, respectivamente.
A21[35]	Sidor; Rzymski, 2020 Polônia	Transversal Entre 17 de abril e 01 de maio de 2020 N= 1.097 Sexo: 95,1% feminino Idade: 27,7 anos ± 9,0DP IMC médio: 23,5 kg/m² ± 4,8	**Mudanças no CA:** 43,0% e 52% relataram comer e lanchar mais entre as refeições, e essas tendências foram mais frequentes em indivíduos com sobrepeso e obesidade. O aumento do IMC associou-se ao consumo menos frequente de verduras, frutas e leguminosas durante a quarentena e maior adesão a carnes, laticínios e *fast foods*. **Alterações de peso:** 30% ganho de peso (média ± DP 3,0 ± 1,6 kg) e 18% perda de peso (-2,9 ± 1,5 kg). Indivíduos

			com sobrepeso, obesidade e idosos (36-45 e >45 anos) tenderam a ganhar peso com mais frequência.
A22[36]	Sinisterra *et al.*, 2020 Espanha	Transversal Entre 02 e 15 de maio de 2020 N= 1.350 Sexo: 70% feminino Idade: 63,2 ± 8,13 anos	**Mudanças no CA:** Os dados mostram tendência ao consumo de alimentos saudáveis, como frutas e hortaliças, e uma diminuição dos menos saudáveis, como os processados. 46% relataram comer mais do que antes do confinamento, com aumento no lanche entre as refeições (54%). **Alterações de peso:** 44% aumento de peso (média 2,8 ± 1,5 kg).
A23[37]	Skotnicka *et al.*, 2021 Polônia, Áustria e Reino Unido	Transversal Entre 01 e 30 de outubro de 2020 N= 1.071 Sexo: 56,40% feminino Idade: 30-39 anos 26,61%	**Mudanças no CA:** Aumento da frequência do consumo diário de produtos alimentícios, como laticínios, grãos, gorduras, hortaliças e doces. Aumento na frequência de compra de produtos congelados e alimentos com longa vida útil. **Alterações de peso:** 38,51% das mulheres e 37,34% dos homens aumentaram a massa corporal.
A24[38]	Sumalla-Cano *et al.*, 2022 Espanha	Transversal Entre 28 de abril e 29 de maio de 2020 N= 168 Sexo: 66,7% feminino Idade: 21-35 anos 47,6% IMC médio: 18,5-24,9 kg/m² 66,1%	**Mudanças no CA:** 79,8% média/alta adesão à dieta mediterrânea durante o *lockdown*. 76,8% compravam mantimentos uma vez ou menos por semana. Consumo de: 45,2% frutas, 50,6% hortaliças, 61,9% laticínios, 64,9% leguminosas, 57,7% peixes/frutos do mar, 77,4% carnes brancas, 71,4% carnes vermelhas e processadas, 48,2% doces e salgadinhos, 70,2% arroz/macarrão/batata, 62,5% castanhas, 98,8% destilados e 91,7% bebidas açucaradas. O tempo de cozimento aumentou 73,2% e reduziu o consumo de bebidas com baixo teor alcoólico 60,1%, bebidas destiladas 75% e açucaradas 57,1%. **Alterações de peso:** Os funcionários universitários ganharam mais peso que os estudantes.
A25[39]	Tan *et al.*, 2022 Malásia	Transversal Entre 04 e 11 de junho de 2021 N= 1.045 Sexo: 63,8% feminino Idade: 18-24 anos 80,7% IMC médio: 22,85 kg/m² ± 4,70	**Mudanças no CA:** 45,3% consumo de mais frutas e 60,2% mais água. 41,0% a 66,8% dos jovens mudaram seus padrões de consumo alimentar. O aumento do consumo de cereais e grãos, bem como de óleos e gorduras, associou-se positivamente ao ganho de peso durante a pandemia. **Alterações de peso:** 48,8% ganho de peso (média de 4,06 ± 3,23 kg).
A26[40]	Urhan; Aysin, 2022 Turquia	Transversal Entre 1 e 20 de janeiro de 2021 N= 4.181 Sexo: 78,8% feminino Idade: 36,2 ± 13,45 DP IMC médio: 24,7 ± 4,63 kg/m²	**Mudanças no CA:** Aumento do consumo de sobremesas caseiras (54%), nozes (53,8%) e frutas frescas (52,3%). Tiveram maior chance de ganho de peso os que aumentaram o tamanho da porção, o número de refeições principais consumidas, maior consumo de pão branco e maior consumo de produtos doces embalados. **Alterações de peso:** 58,5% ganho de peso, em especial os obesos (66,3%).
A27[41]	Yang *et al.*, 2021 China	Transversal Entre 23 de fevereiro e 4 de março de 2020 N= 2.702 Sexo: 70,7% feminino Idade: 37,3 ± 12,0 DP IMC médio: 21,9 ± 2,8 kg/m²	**Mudanças no CA:** A maioria dos participantes manteve a dieta habitual, enquanto 38,2% aumentaram o consumo de lanches. Permanecer sempre em casa/trabalhar em casa foi associado ao aumento do consumo de produtos

			de origem animal, vegetais, frutas, cogumelos, nozes, água e lanches, e à frequência de pular o café da manhã. **Alterações de peso:** 70,1% não relatou alteração no peso corporal 25,0% aumento e 4,9% redução.
A28[42]	Zachary *et al.*, 2020 EUA	Transversal Data não apresentada N= 173 Sexo: 55,50% feminino Idade: 28,1 ± 12,5 anos IMC médio: 27,0 ± 7,6 kg/m²	**Mudanças no CA:** Entre aqueles que ganharam 5-10 kg, houve uma porcentagem significativamente maior do total da amostra que disse aumentar a alimentação em resposta à visão e ao olfato, comer em resposta ao estresse e lanchar após o jantar, em comparação com aqueles que afirmaram não mudar esses comportamentos. **Alterações de peso:** 59% estabilidade do peso. 22% ganho de peso (5 a 10 kg).

Fonte: Autores (2023).

Concernente à análise da qualidade metodológica dos artigos selecionados, identificou-se, na presente revisão, 26 estudos (92,86%) classificados como baixo risco de viés e dois estudos (7,14%) como risco de viés moderado. A análise da qualidade metodológica de acordo com a ferramenta AXIS e seu escore de "sim" (%) está apresentada no Tabela 2.

Tabela 2. Análise da qualidade metodológica de acordo com a ferramenta AXIS

	Objetivos do estudo	Desenho do estudo	Tamanho da amostra	População de referência	Base de amostragem	Seleção dos participantes	Não respondentes	Adequação das variáveis	Mensuração das variáveis	Significância estatística	Replicabilidade do método	Descrição dos dados	Viés de não resposta	Descrição ñ respondentes	Consistência resultados	Apresentação resultados	Discussão e conclusão	Limitações do estudo	Conflito de interesse	Ética na condução	Escore de sim (%)
A01	+	+	+	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80
A02	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	-	-	?	+	-	+	+	-	+	+	60
A03	+	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	85
A04	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A05	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A06	+	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	85
A07	+	+	-	+	+	?	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A08	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80
A09	+	+	-	+	+	?	?	+	?	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	70
A10	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	?	+	70
A11	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A12	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	-	+	+	75
A13	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A14	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A15	+	+	+	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80
A16	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A17	+	+	-	+	+	+	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80
A18	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	+	80
A19	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A20	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A21	+	+	-	+	+	?	?	+	?	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	+	75
A22	+	+	-	+	+	+	?	+	?	-	-	+	?	?	-	+	+	-	+	?	50
A23	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	-	+	+	70
A24	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A25	+	+	+	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80
A26	+	+	-	+	+	-	?	+	?	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	70
A27	+	+	-	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	75
A28	+	+	+	+	+	-	?	+	+	+	+	+	?	?	+	+	+	+	+	+	80

Fonte: Analisados pela ferramenta AXIS12. Classificação da Qualidade Metodológica Escore de "sim" (%)13.
Legenda: (+) sim, (-) não, (?) não sabe.

DISCUSSÃO

Os artigos selecionados evidenciam alterações no comportamento alimentar durante o bloqueio da Covid-19, refletindo as adaptações das pessoas à situação de confinamento. Sabe-se que o comportamento alimentar é afetado por questões biológicas, psicológicas, socioeconômicas e culturais, podendo ser considerado um ato biopsicossociocultural[5].

O *lockdown* levou as pessoas a estocarem mais alimentos e a cozinhar em casa, promovendo um impacto significativo na melhora dos hábitos alimentares, com aumento da ingestão hídrica, de vegetais, frutas, hortaliças, grãos, ovos, carnes e laticínios e a redução do consumo de *fast foods*[15, 17, 18, 20, 22, 27, 30, 32, 37, 39].

Resultados correspondentes foram identificados em uma pesquisa realizada no Brasil, na qual foram observadas alterações como o aumento na frequência da preparação de refeições em casa, a redução no consumo de *fast-food* e um padrão de alimentação mais tranquilo e compartilhado, quando comparados ao período anterior à pandemia[4].

Entretanto, foi possível identificar nos estudos selecionados, que mesmo cozinhando comida caseira, houve aumento na ingestão de doces, açúcares, bebidas açucaradas e gaseificadas, gorduras, frituras e alimentos ultraprocessados, piorando os hábitos alimentares. Também foram detectados maior consumo de alimentos para entrega[19, 20, 24, 31, 32, 34, 40].

Um estudo corrobora com os achados ao apontar que a alta ingestão de alimentos não saudáveis durante o período pandêmico representa uma preocupação significativa para a saúde pública global, pois traz implicações nos fatores de risco e na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade[43].

É importante destacar que houve aumento no apetite e que as pessoas realizaram mais refeições e em maiores quantidades. Isso, junto à piora dos hábitos alimentares, pode ter influenciado no ganho de peso[15, 16, 21, 23, 24, 26-30, 32, 33, 35, 36, 40-42]. Estudos indicam que, com muitas pessoas trabalhando em casa, as rotinas diárias foram modificadas, o que pode ter levado a comer em horários irregulares e em maiores quantidades[1,3].

O estresse emocional desempenhou um papel importante nas mudanças nos hábitos alimentares, desencadeando aumento na alimentação emocional e consumo de alimentos conforto (alta densidade energética, ricos em açúcar e gordura) e isso pode ter contribuído para o ganho de peso[18-20, 22, 26, 28, 32, 34, 36, 42].

Em consonância com estes achados, outro estudo mostrou que o estresse durante o distanciamento social e o isolamento decorrentes da pandemia de Covid-19 pode ter contribuído para um aumento na alimentação emocional das pessoas. Essas alterações têm impactado negativamente os hábitos alimentares saudáveis[44]. Segundo Ateş Özcan e Yeşilkaya[6], a manutenção de uma dieta não saudável em longo prazo é desaconselhada para a saúde geral das pessoas.

Nesse contexto, o ganho de peso no período pandêmico foi um fenômeno complexo e multifatorial, tornando-se uma preocupação comum durante o *lockdown*, pois apresentou um crescimento significativo[15, 18-20, 23-26, 28-29, 31-34, 36-39, 41-42]. Em outra pesquisa que analisou 30 países, identificou-se que 31% dos entrevistados ganharam peso durante esse período, com um incremento médio de 6,1 kg[7].

O presente estudo identificou, também, que o ganho de peso foi mais significativo em participantes com sobrepeso e obesos do que em eutróficos[16, 17, 21, 22, 27, 30, 35, 40]. Resultados semelhantes em outro estudo, indicam que no período de *lockdown* o IMC mais elevado estava correlacionado com níveis mais reduzidos de atividade física, uma qualidade de dieta inferior e uma maior incidência de episódios de excesso alimentar[45]. Fica evidente que pessoas que já enfrentam desafios na alimentação e possuem IMC elevado podem precisar ser mais apoiados para adotar práticas saudáveis de vida[3].

Este estudo constatou também que fatores como a redução das práticas de atividade física, o aumento do sedentarismo e do tempo em frente a telas, mais horas de sono, aumento do tabagismo e do alcoolismo podem ter contribuído para o aumento de peso[15, 23, 24, 28, 30, 32, 35, 36, 40, 42].

O aumento na frequência de comportamentos de risco ressalta a complexidade do impacto da pandemia na saúde da população. Sabe-se que a piora do estilo de vida, dos hábitos alimentares e do ganho de peso representam fatores inter-relacionados que exercem impacto substancial na prevalência e agravamento da obesidade. Aproximadamente 650 milhões de adultos no mundo estão lidando com a obesidade, e projeta-se que nos próximos 12 anos mais de 4 bilhões de pessoas, ou seja, cerca de 51% da população global, apresentarão excesso de peso ou obesidade, de acordo com o Atlas Mundial da Obesidade[8].

A obesidade é um complexo problema de saúde pública mundial que reduz a qualidade de vida e é fator de risco para diversas outras patologias, incluindo a covid-19, aumenta os índices de morbidade e mortalidade. A elevação nas taxas de obesidade no mundo pode gerar um impacto econômico de US$ 4,32 trilhões ao ano, quase 3% do PIB global, se não houver mudanças significativas na prevenção e no tratamento, pois as estratégias utilizadas têm fracassado[8].

Os dados demonstram que, em períodos de crise sanitária como a pandemia de Covid-19, é necessário fortalecer estratégias de enfrentamento para as alterações no comportamento alimentar, aumento de peso e obesidade a fim de manter o equilíbrio da saúde física e mental. Vale destacar ser necessário, urgentemente, foco na emaranhada rede de determinantes da obesidade como os fatores socioeconômicos, ambientais, culturais, biológicos e comportamentais envolvidos na determinação da obesidade, para tentar frear e/ou reverter esse quadro pós-pandêmico[8].

Os dados levantados neste estudo são relevantes, entretanto, algumas limitações foram encontradas nos estudos analisados, destacando-se: o desenho dos estudos, que impedem de fazer inferências causais; os erros sistemáticos de amostragem, que podem produzir viés de seleção; a amostra constituída majoritariamente por mulheres, capaz de gerar um efeito relacionado ao gênero; os questionários eletrônicos como instrumento de pesquisa, preenchidos por respondentes que dominassem a ferramenta e com acesso a conexões de internet; os dados de peso e comportamentos autorrelatados, que podem ser afetados por viés de memória e gerar relatos de baixa confiabilidade.

Na presente revisão, foram identificadas algumas limitações: analisou-se apenas a população acima de 18 anos, excluindo-se da análise as alterações no comportamento alimentar, aumento de peso e obesidade em crianças e adolescentes. Ademais, foi identificado apenas um estudo primário nacional que abordou a questão de pesquisa, o que evidencia uma produção incipiente de literatura nacional em relação a essa temática.

O estudo aponta a importância da pesquisa sobre as alterações no comportamento alimentar, aumento de peso e obesidade pós-Covid-19, visto que os resultados indicam que o desfecho da crise sanitária foi substancial nessas vertentes. É importante reconhecer essas mudanças e promover avanços em pesquisas que forneçam estratégias de saúde pública para apoiar a alimentação saudável e o bem-estar durante situações pandêmicas.

CONCLUSÃO

O conhecimento produzido na literatura sobre os reflexos do bloqueio da Covid-19 no comportamento alimentar, no aumento de peso e na obesidade demonstrou que ocorreram mudanças significativas, que impactaram em melhorias na qualidade da dieta, porém também houve aumento na ingestão de alimentos reconfortantes ricos em açúcar e gorduras, alimentos ultraprocessados e alimentos para entrega.

Essas mudanças foram acompanhadas por estresse, alimentação emocional e aumento no apetite. O ganho de peso durante o período pandêmico também foi uma preocupação relevante, com indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentando maior ganho de peso em comparação àqueles com peso saudável.

AFILIAÇÃO

1. Mestre. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil.
2. Doutorado em cotutela/dupla titulação entre a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (doutora em ciências - enfermagem em saúde pública) e a *Université de Cergy-Pontoise* na França (doutora em ciências da educação). Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. Email: fabianasantana@ufg.br
3. Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil.
4. Doutorado em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília. Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil.

ACESSO ABERTO

Este artigo está licenciado sob Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um *link* para o Creative Licença Commons e indique se foram feitas alterações. Para mais informações, visite o site creativecommons.org/licenses/by/4.0/

FINANCIAMENTO

Autoras declararam que a pesquisa não foi financiada, é resultado de dissertação de mestrado, não requer aprovação de Comitê de Ética e não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang CB, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. Crit Rev Clin Lab Sci [Internet]. 2020;57(6):365-388. doi:10.1080/10408363.2020.1783198.
2. Joffe AR. COVID-19: rethinking the lockdown groupthink. Front Public Health [Internet]. 2021;9:625778. doi: 10.3389/fpubh.2021.625778.
3. Coulthard H, Sharps M, Cunliffe L, Tol A. Eating in the lockdown during the Covid 19 pandemic; self-reported changes in eating behaviour, and associations with BMI, eating style, coping and health anxiety. Appetite [Internet]. 2021;161:105082. doi: 10.1016/j.appet.2020.105082.
4. Gulá PVSS, Possani T, Almeida SS, Costa TMB, Laus MF. Comportamento alimentar de adultos no início da pandemia da COVID-19. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 2023;56(1):e-201763. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/201763
5. Alvarenga M, Figueiredo M, Timerman F, Antonaccio C. Nutrição comportamental. 2. ed. São Paulo: Editora Manole; 2019.
6. Ateş Özcan B, Yeşİlkaya B. Efecto adverso de la alimentación emocional desarrollado durante la pandemia COVID-19 sobre la nutrición saludable, un círculo vicioso: un estudio descriptivo

transversal. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2021;25(Supl. 2):e1144. Disponível em: https://renhyd.org/renhyd/article/view/1144
7. Bailey P, Purcell S, Calvar J, Baverstock A. Diet & Health under COVID-19. Ipsos Future of Fats [Internet]. London: Ipsos Mori; 2021. Disponível em: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-02/diet-and-health-under-covid-19_0.pdf.
8. World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2023 [Internet]. England: World Obesity Federation; [2023]. Disponível em: https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2008;17(4):758-64. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018
10. Page MJ, Mckenzie JE, Bossuyt P, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Syst Rev [Internet]. 2021;10(89). Disponível em: https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4
11. Efendi R, Herlina, Tando A, Darwin, Padang WL, Irwansyah. Pelatihan aplikasi citation manager menggunakan software EndNote x9. J Community Empower [Internet]. 2023;2(1):1-11. Disponível em: https://journal.ummat.ac.id/index.php/jce/article/view/15193/7172.
12. Downes MJ, Brennan ML, Williams HC, Dean RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). BMJ Open [Internet]. 2016;6(12):e011458. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011458.
13. Polmann H, Melo G, Réus JC, Domingos FL, Souza BDM, Padilha AC, et al. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: a systematic review and meta-analysis. Dent Traumatol [Internet]. 2020;36:124-140. Disponível em: https://doi.org/10.1111/edt.12508
14. Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf
15. Abouzid M, El-Sherif DM, Eltewacy NK, Dahman NBH, Okasha SA, Ghozy S, Islam SMS; EARG Collaborators. Influence of COVID-19 on lifestyle behaviors in the Middle East and North Africa Region: a survey of 5896 individuals. J Transl Med [Internet]. 2021;19(1):129. doi: 10.1186/s12967-021-02767-9.
16. Al-Domi H, Al-Dalaeen A, Al-Rosan S, Batarseh N, Nawaiseh H. Healthy nutritional behavior during COVID-19 lockdown: a cross-sectional study. Clin Nutr ESPEN [Internet]. 2021;42:132-137. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.02.003.
17. Al-Musharaf S, Aljuraiban G, Bogis R, Alnafisah R, Aldhwayan M, Tahrani A. Lifestyle changes associated with COVID-19 quarantine among young Saudi women: a prospective study. PLoS One. 2021;16(4):e0250625. doi: 10.1371/journal.pone.0250625.
18. Almandoz JP, Xie L, Schellinger JN, Mathew MS, Gazda C, Ofori A, Kukreja S, Messiah SE. Impact of COVID-19 stay-at-home orders on weight-related behaviours among patients with obesity. Clin Obes [Internet]. 2020;10(5):e12386. doi: 10.1111/cob.12386.
19. Almandoz JP, Xie L, Schellinger JN, Mathew MS, Marroquin EM, Murvelashvili N, Khatiwada S, Kukreja S, McAdams C, Messiah SE. Changes in body weight, health behaviors, and mental health in adults with obesity during the COVID-19 pandemic. Obesity (Silver Spring) [Internet]. 2022;30(9):1875-1886. doi: 10.1002/oby.23501.
20. Barcın-Güzeldere HK, Devrim-Lanpir A. The association between body mass index, emotional eating and perceived stress during COVID-19 partial quarantine in healthy adults. Public Health Nutr [Internet]. 2022;25(1):43-50. doi: 10.1017/S1368980021002974.
21. Błaszczyk-Bębenek E, Jagielski P, Bolesławska I, Jagielska A, Nitsch-Osuch A, Kawalec P. Nutrition behaviors in polish adults before and during COVID-19 lockdown. Nutrients [Internet]. 2020;12(10):3084. doi: 10.3390/nu12103084.
22. Bühlmeier J, Frölich S, Ludwig C, Knoll-Pientka N, Schmidt B, Föcker M, Libuda L. Changes in patterns of eating habits and food intake during the first German COVID-19 lockdown: results of a cross-sectional online survey. Eur J Nutr [Internet]. 2022;61(6):3293-3306. doi: 10.1007/s00394-022-02919-7. Erratum in: Eur J Nutr. 2022 Sep;61(6):3307-3308. doi: 10.1007/s00394-022-02952-6.
23. Cancello R, Soranna D, Zambra G, Zambon A, Invitti C. Determinants of the lifestyle changes during COVID-19 pandemic in the residents of orthern Italy. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(17):6287. doi: 10.3390/ijerph17176287.
24. Chin YS, Woon FC, Chan YM. The impact of movement control order during the COVID-19 pandemic on lifestyle behaviours and body weight changes: Findings from the MyNutriLifeCOVID-19 online survey. PLoS One [Internet]. 2022;17(1):e0262332. doi: 10.1371/journal.pone.0262332.
25. Dicken SJ, Mitchell JJ, Newberry Le Vay J, Beard E, Kale D, Herbec A, Shahab L. Impact of COVID-19 pandemic on weight and BMI among UK adults: a longitudinal analysis of data from the HEBECO study. Nutrients [Internet]. 2021;13(9):2911. doi: 10.3390/nu13092911. PMID:
26. Hammouri H, Almomani F, Abdel Muhsen R, Abughazzi A, Daghmash R, Abudayah A, Hasan I, Alzein E. Lifestyle variations during and after the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study of diet, physical activities, and weight gain among the Jordanian adult population. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(3):1346. doi: 10.3390/ijerph19031346.
27. Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian COVIDiet study. Nutrients [Internet]. 2020;12(10):3119. doi: 10.3390/nu12103119.
28. López-Moreno M, López MTI, Miguel M, Garcés-Rimón M. Physical and psychological effects related to food habits and lifestyle changes derived from Covid-19 home confinement in the Spanish population. Nutrients [Internet]. 2020;12(11):3445. doi: 10.3390/nu12113445.
29. Madalı B, Alkan ŞB, Örs ED, Ayrancı M, Taşkın H, Kara HH. Emotional eating behaviors during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. Clin Nutr ESPEN [Internet]. 2021;46:264-270. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.09.745.
30. Năstăsescu V, Mititelu M, Stanciu TI, Drăgănescu D, Grigore ND, Udeanu DI, Stanciu G, Neacșu SM, Dinu-Pîrvu CE, Oprea E, Ghica M. Food habits and lifestyle of Romanians in the context of the COVID-19 pandemic. Nutrients [Internet]. 2022;14(3):504. doi: 10.3390/nu14030504.
31. Navarro-Cruz AR, Kammar-García A, Mancilla-Galindo J, Quezada-Figueroa G, Tlalpa-Prisco M, Vera-López O, Aguilar-Alonso P, Lazcano-Hernández M, Segura-Badilla O. Association of differences in dietary behaviours and lifestyle with self-reported weight gain during the COVID-19 lockdown in a University Community from Chile: a cross-sectional study. Nutrients [Internet]. 2021 ;13(9):3213. doi: 10.3390/nu13093213.
32. Radwan H, Al Kitbi M, Hasan H, Al Hilali M, Abbas N, Hamadeh R, Saif ER, Naja F. Indirect health effects of COVID-19: unhealthy lifestyle behaviors during the lockdown in the United Arab Emirates. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021;18(4):1964. doi: 10.3390/ijerph18041964.
33. Reyes-Olavarría D, Latorre-Román PÁ, Guzmán-Guzmán IP, Jerez-Mayorga D, Caamaño-Navarrete F, Delgado-Floody P. Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during COVID-19 confinement: associated factors in the Chilean population. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(15):5431. doi: 10.3390/ijerph17155431.
34. Santana JDM, Milagres MP, Santos CS, Brazil JM, Lima ER, Pereira M. Dietary intake of university students during COVID-19 social distancing in the Northeast of Brazil and associated factors. Appetite [Internet]. 2021;162:105172. doi: 10.1016/j.appet.2021.105172.
35. Sidor A, Rzymski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. Nutrients [Internet]. 2020;12(6):1657. doi: 10.3390/nu12061657.
36. Sinisterra-Loaiza IL, Vázquez Beatriz I, Miranda José Manuel, Cepeda Alberto, Cardelle-Cobas Alejandra. Hábitos alimentarios en la

población gallega durante el confinamiento por la COVID-19. Nutr Hosp [Internet]. 2020 [citado em 22 Dez 2022];37(6):1190-1196. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000800015&lng=es.
37. Skotnicka M, Karwowska K, Kłobukowski F, Wasilewska E, Małgorzewicz S. Dietary Habits before and during the COVID-19 epidemic in selected European Countries. Nutrients [Internet]. 2021;13(5):1690. doi: 10.3390/nu13051690.
38. Sumalla-Cano S, Forbes-Hernández T, Aparicio-Obregón S, Crespo J, Eléxpuru-Zabaleta M, Gracia-Villar M, Giampieri F, Elío I. Changes in the lifestyle of the Spanish University population during confinement for COVID-19. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(4):2210. doi: 10.3390/ijerph19042210.
39. Tan ST, Tan CX, Tan SS. Changes in dietary intake patterns and weight status during the COVID-19 lockdown: a cross-sectional study focusing on young adults in Malaysia. Nutrients [Internet]. 2022;14(2):280. doi: 10.3390/nu14020280.
40. Urhan M, Okut Aysin E. Nutritional and health behaviour predictors of the weight gain during the COVID-19 pandemic. Eur J Nutr [Internet]. 2022;61(6):2993-3002. doi: 10.1007/s00394-022-02862-7.
41. Yang GY, Lin XL, Fang AP, Zhu HL. Eating habits and lifestyles during the initial stage of the COVID-19 lockdown in China: a cross-sectional study. Nutrients [Internet]. 2021;13(3):970. doi: 10.3390/nu13030970.
42. Zachary Z, Brianna F, Brianna L, Garrett P, Jade W, Alyssa D, Mikayla K. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. Obes Res Clin Pract [Internet]. 2020;14(3):210-216. doi: 10.1016/j.orcp.2020.05.004.
43. Barros DM, Silva APF, Moura DF, Barros MVC, Pereira ABS, Melo MA, Silva ALB, Rocha TA, Ferreira SAO, Siqueira TTA, Carvalho MF, Freitas TS, Leite DRS, Melo NS, Alves TM, Barbosa TSL, Santos JSS, Costa MP, Diniz MA, Fonte RAB. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis / The influence of food and nutritional transition on the increase in the prevalence of chronic non-communicable diseases. Braz J Develop [Internet]. 2021;7(7):74647-64. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/33526
44. Salazar-Fernández C, Palet D, Haeger PA, Román Mella F. The perceived impact of COVID-19 on comfort food consumption over time: the mediational role of emotional distress. Nutrients [Internet]. 2021;13(6):1910. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu13061910

DATA DE PUBLICAÇÃO: 31 de março de 2025