

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Consumo alimentar de pessoas com obesidade
segundo a classificação Nova: resultados da coorte da
NutriNet-Brasil**

Ana Beatriz Garcia de Teves

**Trabalho apresentado à disciplina Trabalho
de Conclusão Curso II – 0060029, como
requisito parcial para a graduação no Curso
de Nutrição da FSP/USP**

**Orientadora: Evelyn Oliveira da Silva
Frade**

São Paulo
2024

Consumo alimentar de pessoas com obesidade segundo a classificação Nova: resultados da coorte da NutriNet Brasil

Ana Beatriz Garcia de Teves

**Trabalho apresentado à disciplina Trabalho
de Conclusão Curso II – 0060029, como
requisito parcial para a graduação no Curso
de Nutrição da FSP/USP.**

**Orientadora: Evelyn Oliveira da Silva
Frade**

São Paulo

2024

O conteúdo deste trabalho é publicado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0
Internacional – CC BY 4.0



AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Evelyn Oliveira da Silva Frade, por aceitar o desafio de guiar o meu trabalho de conclusão de curso. Sou profundamente grata pela sua dedicação, pelos valiosos feedbacks e pela troca constante de conhecimento. Sua paciência, suporte, clareza, respeito e confiança foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais, Maria Aparecida da Silva Garcia e Ademir Garcia, por serem minha maior fonte de inspiração e os meus principais apoiadores na busca pelo conhecimento. Agradeço pela educação que me proporcionaram, por sempre acreditarem no meu potencial, por me estimularem constantemente a desenvolver novos conhecimentos e a ser uma pessoa curiosa. Obrigada por me ensinarem o verdadeiro valor da dedicação, por estarem sempre ao meu lado, não me deixarem desistir, mesmo diante dos maiores desafios. Sou muito grata pelo amor incondicional de vocês, vocês são meus maiores exemplos de vida.

À minha irmã, Ana Caroline Garcia, e aos meus familiares, que sempre mostraram que estudar em uma universidade pública é uma possibilidade real.

Ao meu marido, Pedro Braz de Teves, por ser minha maior companhia, fonte de apoio e encorajamento. Obrigada por estar ao meu lado durante todo esse percurso da universidade, pelo carinho, acolhimento, paciência e por acreditar em mim durante todo esse processo.

À minha escola, Colégio Anglo Morumbi, por me proporcionar uma base sólida de conhecimento, e a uma equipe docente que, mesmo com suas limitações, sempre deu o melhor de si para nos preparar na busca por uma vaga em uma universidade pública. Agradeço também aos meus amigos da escola e do cursinho, que foram uma rede de apoio indispensável durante a fase do vestibular. O companheirismo de vocês foi essencial para enfrentar essa trajetória com mais leveza e alegria.

À Faculdade de Saúde Pública, por proporcionar o ambiente de trocas, aprendizado e crescimento que me permitiu o meu desenvolvimento tanto academicamente quanto pessoalmente. Agradeço a todos os professores e colegas, especialmente a Natália Koenig, que fizeram parte dessa jornada, pelo conhecimento compartilhado e pelo incentivo constante.

À Comissão Julgadora deste trabalho, pelas sugestões e considerações.

Por fim, agradeço a Deus, pela força, coragem e sabedoria que me acompanharam em cada passo desta jornada. Sou grata pelas oportunidades que me foram concedidas e pelo seu cuidado que me permitiu superar todos os desafios e alcançar esta nova conquista.

Teves ABG. **Consumo alimentar de pessoas com obesidade segundo a classificação Nova: resultados da coorte da NutriNet Brasil** [Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Graduação em Nutrição]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2024.

RESUMO

Introdução: A obesidade é um problema de saúde pública consolidado, configurando-se como uma epidemia global nas últimas décadas. Apesar de ser uma prioridade nas políticas públicas nacionais e internacionais, nenhum país conseguiu conter o aumento de sua prevalência. Evidências científicas indicam que o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados está associado ao aumento da obesidade e ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. No entanto, ainda existe uma lacuna na compreensão dos padrões de consumo alimentar segundo o nível de processamento entre pessoas com obesidade, o que limita as estratégias de prevenção e cuidado para pessoas com obesidade. **Objetivo:** Descrever o consumo alimentar de acordo com a classificação Nova e analisar os fatores sociodemográficos associados ao consumo de alimentos ultraprocessados em indivíduos com obesidade da coorte NutriNet Brasil. **Métodos:** Os dados analisados provêm do estudo de coorte NutriNet Brasil, que investiga os padrões alimentares da população brasileira e sua relação com morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis. Para o presente estudo, foram selecionados 6.506 adultos com obesidade (IMC igual ou superior a 30kg/m²) que participaram das pesquisas sobre dieta e fatores sociodemográficos no período de janeiro de 2020 a agosto de 2024. O consumo alimentar foi avaliado com o recordatório alimentar de 24 horas autoaplicável Nova (R24h-Nova), um instrumento validado para capturar o consumo de alimentos de acordo com o grau de processamento. Foi calculada a média do consumo de energia por grupo e subgrupo alimentar, bem como a participação calórica de cada grupo usando dois ou três R24h-Nova. As médias e intervalos de confiança foram apresentados. A associação entre variáveis sociodemográficas e o consumo alimentar foi investigada, estratificando-se as participações calóricas dos grupos da classificação Nova, conforme sexo, idade, região, classe socioeconômica e raça/cor. **Resultados:** Os alimentos in natura e minimamente processados representaram 46,18% do total de energia consumida pelos indivíduos com obesidade, enquanto os ultraprocessados corresponderam a 25,57%. Os alimentos in natura e minimamente processados que mais contribuíram para a energia total consumida pelos participantes com obesidade foram a carne vermelha, as frutas e os grãos. Além disso, entre os alimentos ultraprocessados, destacam-se a carne ou peixe reconstituído, pães ultraprocessados e produtos como chocolates, balas e barras de cereal. A análise revelou que o consumo de ultraprocessados foi maior no sexo feminino (*versus masculino*), na faixa

etária de 18 a 30 anos (*versus idosos*), nas regiões Sul e Sudeste (*versus Norte*), em indivíduos negros (*versus brancos*) e entre aqueles no tercil com menor poder aquisitivo (*versus o tercil com maior poder aquisitivo*). **Conclusões:** Indivíduos com obesidade consomem uma quantidade maior de alimentos ultraprocessados em relação à população geral, com um consumo mais acentuado entre aqueles com menor poder aquisitivo, enquanto é menor entre participantes idosos e pardos.

Descritores: Consumo alimentar; Obesidade; NutriNet Brasil

LISTA DE ABREVIATURAS

AB - Atenção Básica

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa de Associação

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EUA - Estados Unidos da América

GAPB - Guia Alimentar para População Brasileira

GBD - Global Burden of Disease

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC - Intervalo de Confiança

IMC - Índice de Massa Corporal

LCISO - Linha de cuidado do Sobrepeso e Obesidade

NUPENS - Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PNS - Pesquisa Nacional de Saúde

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares

RAS- Rede de Atenção à Saúde

R24H - Recordatório alimentar de 24h

SMS - Short Message Service

SUS - Sistema Único de Saúde

TBCA - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos

USP - Universidade de São Paulo

WHO - World Health Organization

WOF - World Obesity Federation

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	11
2.1. OBJETIVO GERAL	11
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	11
3. MÉTODOS	12
3.1. FONTE DE DADOS: O ESTUDO NUTRINET-BRASIL	12
3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA	13
3.2.1. Critério de exclusão	13
3.3. AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR	13
3.4. VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS	15
3.5. ANÁLISE DE DADOS	15
4. RESULTADOS	16
4.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA	16
4.2. CONSUMO ALIMENTAR SEGUNDO GRUPO E SUBGRUPO DA CLASSIFICAÇÃO NOVA	17
4.3. RELAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR COM VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS	20
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÕES	27
7. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA NO CAMPO DE ATUAÇÃO	28
8. REFERÊNCIA	29

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é um grande problema de saúde pública, tanto pelo aumento da prevalência ao longo dos anos quanto por ser um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a dislipidemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, câncer, entre outras, que aumentam a carga de morbimortalidade e diminuem a qualidade e a expectativa de vida da população de todo o mundo (GBD, 2017; LIMA et al., 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1999) define a obesidade como o acúmulo de gordura corporal no organismo em um grau capaz de oferecer riscos para a saúde. A condição vem sendo associada a um risco elevado de complicações físicas e metabólicas, além de outras doenças crônicas. Atualmente, a obesidade afeta pessoas de todas as idades e classes sociais em escala global. De acordo com a OMS (2024), em 2022, 8% das crianças e adolescentes em todo o mundo viviam com obesidade, enquanto aproximadamente 16% dos adultos com 18 anos ou mais apresentavam obesidade.

O Global Burden of Disease (GBD) estimou que, em 2015, mais de 1,9 bilhão de adultos em todo mundo apresentavam IMC elevado, sendo que 650 milhões deles eram classificados como pessoas com obesidade. O estudo também mostrou que a prevalência de obesidade cresceu de forma contínua nos países desde 1980 e esteve associado a 4 milhões de mortes em todo o mundo (GBD, 2017). As Projeções do Atlas Mundial da Obesidade de 2024 estimam que até 2035, cerca de 3,3 bilhões de adultos serão afetados pelo excesso de peso, indicando um crescimento de mais de 70% em relação aos números de 2015. (WOF, 2024).

No Brasil, observa-se uma tendência do estado nutricional que se assemelha às tendências globais. Entre 1975 e 2019, a trajetória de aumento da prevalência de obesidade apresentou diferenças marcantes entre homens e mulheres no Brasil: a prevalência entre homens aumentou quase sete vezes, de 3% para 22%, enquanto entre mulheres triplicou, passando de 9% para 30% (CONDE et al., 2019). De acordo com a PNS 2019, cerca de 25,9% da população brasileira maior de 18 anos apresentava obesidade, totalizando aproximadamente 41,2 milhões de pessoas (IBGE, 2020; MARCHIONI et al., 2021). Nesse cenário, ESTIVALETI (2022) estima que a prevalência de obesidade na população brasileira alcançará 29,6% até 2030.

O aumento da prevalência da obesidade exerce um impacto significativo no sistema de saúde, refletindo nos custos diretos e indiretos associados ao tratamento dessa condição e suas consequências. Dentre os custos diretos, destacam-se despesas com medicamentos, internações prolongadas, custos elevados com cuidados, maior frequência de admissões hospitalares e ambulatoriais, entre outros. Já entre os custos indiretos, incluem-se, por exemplo, a diminuição da produtividade (NILSON et al., 2020; OLIVEIRA 2014).

Em 2019, os custos econômicos da obesidade chegaram a aproximadamente 2,8% do produto interno bruto (PIB) mundial, que representa cerca de 4 trilhões de dólares por ano (SWINBURN et al., 2019; WOF, 2024). Já no Brasil, em 2018, estimou-se que os encargos com tratamento da obesidade tenham alcançado cerca de R\$ 379,5 milhões, e, ao considerá-la com um fator de risco para diabetes e hipertensão, os dispêndios associados a essa condição foram ainda maiores, totalizando em R\$ 1,42 bilhão (NILSON et al., 2020). Uma intervenção em saúde capaz de reduzir de 1 a 5% do IMC médio de toda população, ao longo de quatro décadas, poderia resultar em uma economia de 28 a 57 bilhões de dólares para os gastos públicos (RTVELADZE et al., 2013), evidenciando os impactos substanciais na economia e no sistema de saúde do país desse problema de saúde pública tão relevante.

Embora a obesidade esteja relacionada com o balanço energético positivo, que promove o acúmulo de gordura corporal (BRASIL, 2006), é importante ressaltar que a obesidade é uma condição crônica multifatorial complexa. Ela não envolve apenas determinantes biológicos, genéticos e pessoais, como as escolhas individuais, mas também abarca determinantes ambientais, incluindo fatores socioeconômicos, políticos, culturais, ecológicos e históricos (SWINBURN et al., 2019; WHO, 2000).

Entender que a obesidade é unicamente produto das circunstâncias e dos comportamentos individuais reforça a culpabilização e o estigma em relação aos indivíduos que vivem com excesso de peso. Os comportamentos dos consumidores são parte integrante dos sistemas alimentares, sendo moldados e influenciados pelo ambiente alimentar em que estão inseridos, bem como pelas estruturas e práticas das cadeias de abastecimento alimentar que os rodeiam. Nesse sentido, a formação, adoção e manutenção de hábitos de vida não saudáveis relacionados à alimentação e à atividade física são resultados de efeitos sistêmicos mais amplos, que devem ser levados em consideração na construção de políticas públicas e nas ações em saúde (SWINBURN et al., 2019; WHO, 2017; WOF, 2024).

Sob essa perspectiva mais ampla de que a obesidade não se limita apenas à interação dos genes e o estilo de vida dos indivíduos, SWINBURN et al. (2019) descrevem a obesidade como um elemento que, juntamente com a desnutrição e as crises climáticas, constituem a

Sindemia Global. Nesse contexto, a alimentação caracteriza-se como um importante fator comum da Sindemia Global, visto que a presença de sistemas alimentares incapazes de oferecer dietas socialmente e ambientalmente saudáveis torna-se uma das principais razões para o aumento da obesidade e do sobrepeso no mundo. Além disso, esses sistemas alimentares estão intrinsecamente ligados às mudanças climáticas, uma vez que fomentam práticas agrícolas que contribuem para o desmatamento, a degradação do solo, a diminuição da biodiversidade, a emissão de gases do efeito estufa, a poluição da água e o uso excessivo de agrotóxicos e dos recursos naturais (SWINBURN et al., 2019; WILLETT et al., 2019).

À medida que os sistemas alimentares se tornam cada vez mais globalizados e urbanizados, a agricultura familiar enfrenta uma diminuição na sua participação de mercado, sendo gradualmente substituída pela agricultura intensiva, cujo principal intuito é a produção de alimentos em larga escala. Esse último, através da monocultura, fornece matéria-prima para fabricação de alimentos ultraprocessados e rações usadas na criação de animais intensiva (BRASIL, 2014). O Estado, por sua vez, corrobora com o consumo desses alimentos ultraprocessados ao conceder subsídios e incentivos fiscais para a sua produção, tornando-os mais baratos e acessíveis em relação a alimentos não processados (SWINBURN et al., 2019). No entanto, esse cenário traz grandes prejuízos à saúde humana, uma vez que o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados tende a substituir o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, resultando em dietas monótonas e de baixa qualidade nutricional (BRASIL, 2014; LOUZADA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2018; SWINBURN et al., 2019).

Vale ressaltar que o Brasil, assim como outros países da América Latina, tem vivenciado essas mudanças nos padrões dietéticos nas últimas décadas, em que os padrões alimentares tradicionais estão sendo substituídos por padrões alimentares mais ocidentalizados (MARCHIONI et al., 2021), caracterizada pelo alto consumo de alimentos ultraprocessados. Os alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas a partir de diversos ingredientes, etapas e técnicas de processamento, cujo intuito principal é a fabricação de alimentos hiperpalatáveis, duráveis, lucrativos, acessíveis e convenientes para consumo (MONTEIRO et al., 2019). Como dito anteriormente, esses produtos apresentam baixo valor nutricional, visto que sua composição contém quantidades reduzidas de alimentos inteiros, resultando assim em alimentos com baixo teor de fibras, vitaminas e minerais. Em contrapartida, possuem alta densidade energética devido os altos teores de gorduras e açúcares (LOUZADA et al., 2015).

A classificação Nova, adotada no Guia Alimentar para População Brasileira (GAPB), agrupa os alimentos em quatro categorias, sendo os ultraprocessados a última delas. Essa classificação agrupa os alimentos conforme a extensão e propósito de processamento industrial, fugindo da visão pautada estritamente nos nutrientes (MONTEIRO et al., 2019). Esses quatro grupos de alimentos são: alimentos in natura e minimamente processados (G1), ingredientes culinários (G2), alimentos processados (G3) e alimentos ultraprocessados (G4).

O primeiro grupo é composto pelos alimentos in natura, que são aqueles obtidos diretamente da natureza, a partir de plantas ou animais, sem sofrer qualquer adição de ingredientes, tais como as frutas, verduras, legumes, tubérculos, leite, ovos, músculos, etc. Além dos alimentos in natura, o primeiro grupo é também formado por alimentos minimamente processados, que são os alimentos in natura que foram submetidos, antes da sua aquisição, a algum tipo de processamento que não envolve a adição de outras substâncias, como moagem, pasteurização, desidratação, fracionamento, embalagem, entre outros. Entre os alimentos minimamente processados, encontramos arroz, feijão, farinhas (trigo, mandioca e milho), frutas secas, café, leite (pasteurizado, UHT, em pó) e etc. O segundo grupo, por sua vez, corresponde aos ingredientes culinários, que são substâncias extraídas de alimentos ou da natureza e que são utilizadas no preparo dos alimentos, como óleo, sal e açúcar. Já o terceiro grupo são os alimentos processados, que são a fusão do primeiro e segundo grupo, feita pela indústria de alimentos, como queijo, pães frescos, conservas, compotas, etc. Por último, no quarto grupo, estão alocados os alimentos ultraprocessados já citados anteriormente (MONTEIRO et al., 2019).

No Brasil, em 2017-2018, em média, 19,7%, ou seja, um quinto do total de energia consumida pela população brasileira, foi derivada de alimentos ultraprocessados, representando um aumento de 1,02% em relação ao consumo registrado em 2008-2009 (LOUZADA et al., 2023). Já em outros países do ocidente, como EUA, Canadá e Reino Unido, os alimentos ultraprocessados já representam, em média, mais de 50% do total de energia consumida pela população (MONTEIRO et al., 2019), fato esse que traz preocupações quanto à tendência de crescimento do consumo de ultraprocessado e os seus impactos para saúde pública.

Além das mudanças nos padrões alimentares estarem associadas a uma deterioração do perfil nutricional da dieta da população (LOUZADA et al., 2015, 2018; LUITEN et al., 2016; MONTEIRO et al., 2019; STEELE et al., 2017), o aumento do consumo dos alimentos ultraprocessados na dieta da população está associado ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, tais como: obesidade, diabetes mellitus tipo 2, doenças

cardiovasculares, cânceres, dislipidemia, depressão e até mesmo com mortalidade por doenças cardiovasculares e por todas as causas (DELPINO et al., 2022; LANE et al., 2022; TANERI et al., 2022; VITALE et al., 2024; WANG et al., 2022). Existem também outros estudos que reforçam a relação entre o aumento da participação dos alimentos ultraprocessados na dieta e o maior risco de sobrepeso, obesidade e maiores circunferências de cintura (PAGLIAI et al., 2021). Cabe mencionar que o Guia Alimentar para a População Brasileira resalta como regra de ouro a preferência por alimentos in natura ou minimamente processados e suas preparações culinárias em detrimento dos alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014). Uma revisão de meta-análises recente, que incluiu 14 estudos, reforçou a associação consistente entre a maior exposição a alimentos ultraprocessados e os riscos de resultados adversos à saúde já mencionados (LANE et al., 2024).

Fica evidente o impacto do aumento do consumo de alimentos ultraprocessados sobre a saúde de populações em geral, mas pouco se sabe ainda sobre o consumo alimentar de pessoas que já tenham alguma condição crônica pré-estabelecida, como a obesidade. Assim, o presente trabalho teve como objetivo descrever o consumo alimentar de pessoas adultas com obesidade, segundo grupos e subgrupos da classificação Nova. O estudo busca fornecer dados relevantes para apoiar políticas públicas de cuidado e manejo da obesidade, promovendo hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis.

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo descrever o consumo alimentar de participantes com obesidade do estudo de coorte NutriNet Brasil, segundo a classificação Nova de alimentos.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

01. Caracterizar o consumo alimentar dos indivíduos com obesidade de acordo com os grupos da classificação Nova.
02. Descrever o consumo alimentar dos indivíduos com obesidade de acordo com os subgrupos da classificação Nova.
03. Avaliar a relação de fatores socioeconômicos e demográficos ao consumo alimentar dos indivíduos com obesidade de acordo com os grupos da classificação Nova.

3. MÉTODOS

3.1. FONTE DE DADOS: O ESTUDO NUTRINET-BRASIL

Os dados utilizados nessa pesquisa provêm do estudo NutriNet-Brasil, coordenado por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP). Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, iniciado em 2020, que tem como objetivo investigar a padrões alimentares da população brasileira e sua relação com a morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis.

O estudo inclui pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, residentes no Brasil e que têm acesso à internet. O recrutamento dos participantes é feito através das divulgações nas redes sociais e nos veículos de comunicação de alcance regional e nacional, sendo a participação voluntária. Os participantes realizam sua inscrição na plataforma digital do estudo (<https://nutrinetbrasil.fsp.usp.br/>), validam seu cadastro por e-mail e preenchem os primeiros questionários disponíveis na plataforma. Toda a participação ocorre de forma online e, a cada três a quatro meses, os participantes recebem novos questionários para serem respondidos, por meio de notificações enviadas através de e-mail e SMS.

Os questionários abordam informações a respeito da alimentação, estado de saúde, atividade física, uso de telas, consumo de álcool, tabaco e outros fatores que podem influenciar o risco de doenças crônicas. Vale destacar que os questionários alimentares foram aplicados a cada seis meses, de forma intercalada com os demais. Dados sobre peso, altura e sexo foram coletados no início do estudo, enquanto as informações socioeconômicas e demográficas foram obtidas no décimo mês. As respostas enviadas são armazenadas no

sistema InterNuvem da USP, garantindo o anonimato dos participantes e a segurança dos dados. O estudo NutriNet-Brasil foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, e cada participante forneceu o consentimento livre e esclarecido através de formulário eletrônico na plataforma do estudo.

3.2. SELEÇÃO DA AMOSTRA

Para este estudo, a amostra foi composta por todos os participantes da coorte NutriNet-Brasil entre janeiro de 2020 e agosto de 2024, que se enquadram na classificação de obesidade, ou seja, com índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m². A classificação foi obtida no primeiro autorrelato de peso e altura dos participantes. Além disso, como critério de inclusão, cada participante deve ter preenchido o questionário socioeconômico e demográfico, bem como o questionário alimentar, em pelo menos duas ocasiões consecutivas. As informações fornecidas por esses participantes foram extraídas do banco de dados da coorte no dia 23 de agosto de 2024.

3.2.1. Critério de exclusão

Foram excluídas participantes gestantes, uma vez que a gravidez gera um ganho de peso natural e esperado, podendo ocasionar alterações temporárias no IMC e que segue critérios distintos dos aplicados à população geral.

3.3. AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Para avaliação do consumo alimentar dos participantes, foram utilizados dois ou três dias não consecutivos de recordatório alimentar de 24 horas autoaplicável (R24h-Nova). O R24h-Nova é uma ferramenta criada para avaliar o consumo alimentar com base na extensão

e no propósito do processamento dos alimentos, conforme a classificação Nova. Ela avalia todos os alimentos consumidos no dia anterior à coleta de dados e os classifica em quatro grupos: alimentos in natura e minimamente processados, ingredientes culinários, alimentos processados e alimentos ultraprocessados.

Essa ferramenta foi desenvolvida e validada pelo NUPENS/USP para ser aplicada no estudo de coorte NutriNet-Brasil com o objetivo de avaliar a alimentação segundo grau de processamento. A lista de alimentos incorporada no R24h foi desenvolvida com base nos alimentos presentes na POF 2008–2009. Apresentou desempenho satisfatório quando comparado a um recordatório de 24h com entrevistador (NERI et al., 2023). Seu tempo médio de preenchimento é de aproximadamente 15 minutos.

O R24h-Nova é composto por cinquenta e sete perguntas-chave sobre alimentação, cujas combinações de respostas permitem classificar os alimentos conforme a classificação Nova. A partir dessas respostas, o sistema gera automaticamente um banco de dados com informações detalhadas sobre os alimentos consumidos pelos participantes, incluindo quantidades, conteúdos nutricionais e a classificação de acordo com a Nova (NERI et al., 2023).

A classificação dos 526 alimentos do R24h-Nova, composta por 347 itens alimentares e ingredientes de 179 preparações culinárias, foi realizada conforme a classificação Nova, por meio de um processo estruturado em três etapas. Primeiramente, duas pesquisadoras trabalharam de forma independente para categorizar os alimentos de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Nova. Em seguida, houve uma revisão dessa classificação por outras duas pesquisadoras, no qual os itens com concordância na categorização foram atribuídos aos seus respectivos grupos e subgrupos da classificação Nova, enquanto os itens com discordância foram encaminhados para uma análise mais detalhada. Por fim, duas especialistas em epidemiologia nutricional realizaram essa análise final para resolver a categorização dos itens pendentes (NERI et al., 2023).

Antes de iniciar o questionário, o participante recebe breves instruções sobre como preenchê-lo e são indagados sobre restrições alimentares ou dietas especiais. Em seguida, são direcionados a responder 57 perguntas-chaves do tipo “sim/não” sobre alimentos e bebidas consumidas no dia anterior. Para respostas positivas, são solicitadas informações adicionais sobre o tipo específico e a quantidade consumida de cada alimento mencionado. Por último, o R24h-Nova registra automaticamente todos os alimentos consumidos pelos entrevistados, incluindo suas quantidades, além de já classificá-los de acordo com o sistema Nova (NERI et al., 2023).

3.4. VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

As características socioeconômicas e demográficas, como dito anteriormente, foram coletadas no décimo mês do estudo por meio de questionários padronizados. As seguintes variáveis foram utilizadas no presente estudo: sexo (feminino/masculino), idade, região do país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), raça/cor (branca, preta, amarela, parda e indígena) e classe socioeconômica (tercil 1, tercil 2 e tercil 3).

A classe socioeconômica foi avaliada por meio do Questionário de Critérios de Classificação Econômica, desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). A partir da análise dos bens de consumo, da escolaridade do chefe da família e das características do domicílio, o instrumento gera uma pontuação que permite classificar as famílias em diferentes estratos socioeconômicos (ABEP, 2024).

Com base na pontuação, os tercís foram definidos da seguinte forma: o primeiro tercil, com média de 25,83 (pontuação entre 4 e 31); o segundo tercil, com média de 34,92 (pontuação entre 32 e 38); e o terceiro tercil, com média de 46,05 (pontuação entre 39 e 75).

3.5. ANÁLISE DE DADOS

Após a compilação dos dados de todos os participantes, as características socioeconômicas e demográficas da amostra foram descritas por meio de frequência e proporção.

Os alimentos e suas respectivas porções relatadas no R24h-Nova foram convertidos para estimar a energia total consumida, a energia e a contribuição de energia de cada grupo e subgrupo da classificação Nova. Para isso, inicialmente, os dados de consumo alimentar fornecidos em medidas caseiras pelos respondentes foram convertidos para gramas utilizando a Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil da POF 2008-2009. No caso de preparações culinárias, as receitas foram desagregadas em receitas padronizadas presentes na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) 7.0, por exemplo,

preparações como arroz foram desmembradas em arroz, óleo, cebola, alho e sal. Por último, cada porção convertida em gramas foi transformada em energia, utilizando os dados de composição nutricional presente na TBCA 7.0.

Foi estimada a média do consumo de energia de cada respondente por grupo e subgrupo da classificação. Foi estimado também a participação calórica de cada grupo e subgrupo da Nova para cada indivíduo e foi apresentada a média e o intervalo de confiança de 95%.

Para a análise dos dados sociodemográficos, a idade dos participantes foi categorizada em faixas etárias específicas. As faixas estabelecidas foram: 18 a 30 anos, 30 a 40 anos, 40 a 50 anos, 50 a 60 anos e mais de 60 anos. Além disso, os dados das classes socioeconômicas foram classificados em tercís, sendo o tercil um correspondente aos participantes com menor poder aquisitivo, o tercil dois representando a faixa intermediária, e o tercil três, aos participantes com maior poder aquisitivo.

Para investigar a relação entre as variáveis socioeconômicas, demográficas e o consumo alimentar, calcularam-se as médias do percentual de contribuição calórica da soma dos primeiros e segundos grupos da classificação Nova, que correspondem aos grupos que o GAPB indica que devem ser a base para uma alimentação saudável, e do quarto grupo, cujo consumo o GAPB recomenda evitar. Esses percentuais foram, então, estratificados por sexo (feminino/masculino), faixa etária (18 a 30 anos, 30 a 40 anos, 40 a 50 anos, 50 a 60 anos e mais de 60 anos), região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), raça/cor (branca, preta, amarela, parda e indígena) e classe socioeconômica (tercil 1, tercil 2 e tercil 3). As análises foram realizadas no software Stata (StataCorp, versão 17.0).

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos 6.506 participantes com obesidade da coorte Nutrinet-Brasil. Observa-se um predomínio de participantes do sexo feminino (79,54%), com idade entre 30 e 50 anos (56,03%), sendo a faixa de 30 a 40 anos a

mais representativa (28,47%). A maioria dos participantes reside na região Sudeste (67,66%) e se identifica como branca (67,72%). O número de participantes é menor entre adultos de 18 a 30 anos (11,39%) e idosos (10,53%), residentes nas macrorregiões do Norte (2,72%) e Centro-Oeste (6,78%), e entre aqueles que se identificam como amarelos (1,54%) e indígenas (0,17%).

Tabela 1. Distribuição dos participantes com obesidade da coorte Nutrinet-Brasil segundo variáveis sociodemográficas

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	1.331	20,46
Feminino	5.175	79,54
Faixa etária (anos)		
18-30	741	11,39
30-40	1.852	28,47
40-50	1.793	27,56
50-60	1.435	22,06
>60	685	10,53
Macrorregião de residência		
Norte	177	2,72
Nordeste	580	8,91
Centro-Oeste	441	6,78
Sudeste	4.402	67,66
Sul	906	13,93
Classe socioeconômica		
Tercil 1 (Menor)	2.456	37,75
Tercil 2	1.914	29,42
Tercil 3 (Maior)	2.136	32,83
Raça/cor		
Branca	4.406	67,72
Preta	554	8,52
Amarela	100	1,54
Parda	1.435	22,06
Indígena	11	0,17
Total	6.506	100,00

4.2. CONSUMO ALIMENTAR SEGUNDO GRUPO E SUBGRUPO DA CLASSIFICAÇÃO NOVA

Na população com obesidade da coorte Nutrinet Brasil, observa-se que os alimentos in natura e minimamente processados contribuem com 46,18% do total de energia consumida, enquanto os ingredientes culinários correspondem a 10,7%, os alimentos processados a 17,88% e os ultraprocessados a 25,57%.

Dentre os alimentos in natura e minimamente processados, destaca-se a carne vermelha, que correspondeu a 7,49% da energia total, seguido por frutas (6,44%) e grãos (5,07%). A seguir, em ordem decrescente de contribuição para a energia total consumida, aparecem o leite e iogurte natural (4,32%), leguminosas (3,46%), aves (2,98%), ovos (2,38%), suco de fruta ou polpa (2,31%) e macarrão (2,27%) (Tabela 2).

Dentre os ingredientes culinários, o grupo de maior contribuição para o aporte total de energia foi o açúcar (3,76%), seguido do óleo (3,73%) e gorduras animais (1,74%). Dentre os alimentos processados, o grupo de maior contribuição para o total de energia foi o queijo processado (6,73%), seguido do pão processado (4,16%) (Tabela 2).

Dentre os alimentos ultraprocessados, destaca-se a carne ou peixe reconstituído, que representou 3,68% da energia total, seguido do pão ultraprocessado, com 3,67%; chocolate, balas e barras de cereal, com 2,22%; e salgadinhos e biscoitos salgados, com 1,94%. A seguir, em ordem decrescente de contribuição para a energia total consumida, aparecem bolos, bolachas e tortas doces (1,84%), refrigerantes (1,84%) e sorvetes (1,72%) (Tabela 2).

Tabela 2. Percentual de participação calórica dos alimentos no total de energia consumida pela população com obesidade da coorte Nutrinet Brasil, segundo a classificação Nova

Grupos e subgrupos de alimentos da classificação Nova	Média	IC95%
Alimentos in natura e minimamente processados	46,18	45,83 - 46,52
Carne vermelha	7,49	7,29 - 7,68
Frutas	6,44	6,3 - 6,58
Grãos	5,07	4,97 - 5,17
Leite e iogurte natural (inclui café com leite, leite batido com frutas, leite com chocolate em pó)	4,32	4,18 - 4,46
Leguminosas	3,46	3,37 - 3,55
Ave (Frango)	2,98	2,88 - 3,08

Ovos	2,38	2,31 - 2,46
Suco de fruta ou polpa	2,31	2,22 - 2,4
Macarrão	2,27	2,15 - 2,38
Raízes e tubérculos	1,51	1,44 - 1,57
Hortaliças	1,45	1,42 - 1,48
Tortas, salgados, pizza feitos em casa	1,42	1,32 - 1,52
Peixe e frutos do mar	1,23	1,15 - 1,31
Farinha de trigo	1,15	1,1 - 1,21
Nozes e sementes sem sal, açúcar ou óleo	0,99	0,93 - 1,05
Café e chá	0,75	0,69 - 0,82
Farinha de mandioca	0,70	0,66 - 0,74
Farinha de milho	0,23	0,2 - 0,26
Outros alimentos in natura e minimamente processados	0,03	0,02 - 0,03
Ingredientes culinários processados	10,37	10,22 - 10,53
Açúcar	3,76	3,65 - 3,86
Óleos vegetais	3,73	3,67 - 3,78
Gorduras animais (incluindo manteiga com e sem sal)	1,74	1,68 - 1,79
Outros ingredientes culinários processados	1,10	1,04 - 1,16
Mel ou melado	0,05	0,04 - 0,06
Alimentos processados	17,88	17,61 - 18,15
Queijo processado	6,73	6,57 - 6,89
Pão processado	4,16	4,04 - 4,28
Vinho e cerveja	2,57	2,43 - 2,72
Bolo pronto, sem marca (padaria)	1,35	1,24 - 1,45
Salgados, sem marca (padaria)	1,11	1,02 - 1,2
Carnes e peixes em conserva, salgadas/ secas ou defumados	0,69	0,65 - 0,73
Nozes e sementes com sal, açúcar ou óleo	0,53	0,48 - 0,58
Doces e sobremesas, sem marca (padaria)	0,49	0,45 - 0,53
Legumes, verduras, grãos e leguminosas em conserva	0,15	0,14 - 0,16
Frutas em conserva, fruta seca	0,10	0,08 - 0,12
Alimentos ultraprocessados	25,57	25,23 - 25,9
Carne ou peixe reconstituído	3,68	3,55 - 3,81
Pão ultra-processado (incluindo torrada)	3,67	3,55 - 3,79
Chocolates, balas, barras de cereal	2,22	2,13 - 2,31

Salgadinhos e biscoitos salgados (pipoca de microndas)	1,94	1,85 - 2,03
Bolos, bolachas e tortas doces	1,84	1,75 - 1,94
Refrigerantes	1,84	1,75 - 1,93
Sorvete	1,72	1,63 - 1,81
Bebidas lácteas (inclui iogurte sabor)	1,06	1,01 - 1,12
Pizza e torta congelada e salgados, prontos	1,01	0,92 - 1,1
Outras bebidas adoçadas (refrescos, sucos de frutas, energéticos)	1,01	0,94 - 1,08
Doces e sobremesas com marca	1,00	0,95 - 1,06
Molhos prontos	0,89	0,86 - 0,93
Margarina	0,56	0,53 - 0,6
Refeições prontas	0,53	0,47 - 0,59
Queijo (Requeijão)	0,46	0,44 - 0,49
Sopas e misturas industrializadas	0,41	0,35 - 0,46
Bebidas a base de proteína de soja	0,38	0,34 - 0,43
Bebidas destiladas	0,38	0,34 - 0,43
Batata pré-pronta e congelada	0,29	0,27 - 0,32
Outros alimentos ultraprocessados	0,27	0,24 - 0,29
Cereais matinais	0,26	0,24 - 0,28
Adoçantes	0,12	0,11 - 0,14
Produto a base de proteína de soja	0,01	0,01 - 0,01
Total	100,00	

4.3. RELAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR COM VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

A Tabela 3 apresenta a participação de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários e ultraprocessados estratificados por variáveis sociodemográficas. As mulheres apresentaram um consumo semelhante de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários, com 56,71% em comparação com os homens, que registraram 55,93%. A participação calórica de alimentos ultraprocessados é maior entre as mulheres (25,74%) do que entre os homens (24,88%), mas essa diferença não é

estatisticamente significativa.

Tabela 3. Participação dos alimentos no total de energia consumida pela população com obesidade da coorte Nutrinet Brasil, segundo a classificação nova e as variáveis socioeconômicas e demográficas

Variáveis	% participação calórica dos alimentos			
	In natura, minimamente processados e ingredientes culinários		Ultraprocessados	
	Média	IC95%	Média	IC95%
Sexo				
Masculino	55,93	55,09 - 56,77	24,88	24,14 - 25,62
Feminino	56,71	56,28 - 57,15	25,74	25,36 - 26,12
Faixa etária (anos)				
18-30	54,62	53,44 - 55,80	29,07	27,99 - 30,14
30-40	54,99	54,25 - 55,74	27,48	26,82 - 28,13
40-50	56,81	56,08 - 57,53	25,56	24,93 - 26,19
50-60	58,59	57,80 - 59,38	23,03	22,36 - 23,7
>60	57,92	56,79 - 59,05	21,94	21,02 - 22,85
Macrorregião de residência				
Norte	63,78	61,55 - 66,01	21,66	19,79 - 23,53
Nordeste	61,50	60,19 - 62,81	21,72	20,64 - 22,81
Centro-Oeste	59,64	58,22 - 61,07	22,94	21,8 - 24,08
Sudeste	55,29	54,83 - 55,76	26,32	25,9 - 26,73
Sul	56,58	55,57 - 57,59	26,41	25,51 - 27,32
Classe socioeconômica				
Tercil 1 (Menor)	56,86	56,21 - 57,51	26,62	26,05 - 27,18
Tercil 2	56,43	55,72 - 57,13	25,82	25,21 - 26,43
Tercil 3 (Maior)	56,31	55,66 - 56,96	24,13	23,56 - 24,69
Raça/cor				
Branca	56,09	55,63 - 56,56	25,63	25,23 - 26,04
Preta	56,97	55,65 - 58,30	26,12	24,96 - 27,28
Amarela	57,79	54,63 - 60,95	24,18	21,68 - 26,68
Parda	57,67	56,84 - 58,50	25,25	24,52 - 25,98
Indígena	62,63	53,84 - 71,42	23,53	17,18 - 29,88

Nota-se um aumento progressivo no percentual de participação calórica de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários à medida que a idade avança. A faixa etária de 50 a 60 anos apresenta o maior consumo desses alimentos, com 58,59%. Em contrapartida, há uma redução no consumo de ultraprocessados com o aumento da idade, que inicia em 29,07% na faixa etária de 18 a 30 anos e diminui para 21,94% na população com mais de 60 anos (Tabela 3).

A região Norte se destaca pelo maior consumo de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários, com uma média de 63,78%. Em contrapartida, a região Sudeste, apresenta o menor consumo desses alimentos, com 55,29%, além de ocupar a segunda posição no consumo de ultraprocessados, com 26,32%, sendo superada apenas pela região Sul (26,42%). Ademais, a região Norte se caracteriza pelo menor consumo de ultraprocessados, com 21,66% (Tabela 3).

Na Tabela 3, observa-se que o consumo de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários é semelhante entre os tercis, enquanto o consumo de alimentos ultraprocessados é mais elevado nos participantes do tercil de menor poder aquisitivo, atingindo 26,62%.

Por fim, observa-se que a população preta apresenta o segundo menor consumo de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários, com 56,97%, e o maior consumo de alimentos ultraprocessados, com 26,12% (Tabela 3). É importante destacar que os dados referentes à população indígena apresentam limitações devido à baixa representatividade da amostra e à grande variação dentro do grupo. Contudo, as diferenças observadas entre os grupos, tanto para alimentos in natura quanto ultraprocessados, não são estatisticamente significativas, uma vez que os intervalos de confiança se sobrepõem.

5. DISCUSSÃO

Este estudo, utilizando os dados do estudo NutriNet-Brasil, mostrou que os alimentos ultraprocessados representam 25,57% do total de energia consumida pela população com obesidade. Além disso, o consumo apresentou variações significativas segundo os estratos socioeconômicos e demográficos e foi maior na faixa etária de 18 a 30 anos, nas regiões Sul e

Sudeste e nos participantes no tercil com menor poder aquisitivo.

A análise dos dados da coorte Nutrinet-Brasil mostrou que 25,57% do total de energia consumida pela população com obesidade provém de alimentos ultraprocessados, percentual significativamente superior à média de 19,69% da população brasileira em 2017-2018 (LOUZADA et al., 2023). Tais achados estão em consonância com os estudos populacionais que mostram uma associação de dose-resposta entre o consumo de ultraprocessados e o maior risco de obesidade. Em um estudo prospectivo com adultos britânicos, por exemplo, observou-se participantes que estavam no quartil alto de consumo de alimentos ultraprocessados tiveram um risco significativamente maior de desenvolver obesidade, com aumento do IMC, circunferência de cintura e percentual de gordura corporal (RAUBER et al., 2020). Por outro lado, um estudo recente com dados do NutriNet-Brasil mostra um consumo médio de alimentos ultraprocessados superior à média nacional, com cerca de 21,6% (WERNECK et al., 2024). Esses dados sugerem que o consumo elevado de alimentos ultraprocessados neste estudo se explica tanto por se tratarem de amostra de pessoas com obesidade, quanto pela diferença da população geral da coorte em comparação com a média nacional.

Este estudo encontrou uma associação inversa entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a idade, corroborando com pesquisas anteriores (ADAMS e BRANCO, 2015; CEDIEL et al., 2010; KHANDPUR et al., 2020; LOUZADA et al., 2023; MARRÓN-PONCE et al., 2017). Crianças e adolescentes são mais vulneráveis à publicidade de alimentos, o que dificulta a compreensão das estratégias de marketing e a adoção de hábitos alimentares saudáveis. A exposição excessiva a esses anúncios configura-se, portanto, como um fator de risco durante a infância e adolescência, contribuindo para a formação de hábitos alimentares não saudáveis que podem persistir na vida adulta (MALLARINO et al., 2013; SMITH et al., 2019). Além de serem mais suscetíveis ao marketing de alimentos não saudáveis, os jovens também enfrentam maior exposição a ambientes ricos em ultraprocessados e são mais influenciados pelo grupo de pares em suas escolhas alimentares, quando comparados aos mais velhos (NERI et al., 2022). Esse panorama pode sugerir uma possível explicação para o consumo mais elevado de ultraprocessados entre os jovens adultos no estudo NutriNet Brasil em relação aos idosos.

Diferentemente de países como os Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, no qual o consumo elevado de alimentos ultraprocessados já se padronizou como um hábito alimentar predominante em todas as camadas sociais, com pouca variação entre os estratos populacionais, no Brasil, estudos recentes mostram um aumento significativo no consumo

desses alimentos, com diferenças notáveis entre os estratos socioeconômicos e demográficos. Por exemplo, um estudo populacional que avaliou a evolução temporal do consumo de ultraprocessados no Brasil entre 2008 e 2018 revelou um aumento de 1,02 pontos percentuais no consumo de alimentos ultraprocessados pela população brasileira. Entre os grupos analisados, o aumento foi de +2,04 pp para pessoas negras e +3,54 pp para grupos de menor renda. Embora esses segmentos inicialmente apresentassem um consumo inferior de alimentos ultraprocessados entre 2017 e 2018, eles exibiram um dos maiores crescimentos ao longo do período analisado (LOUZADA et al., 2023). Essa tendência pode explicar, em parte, os achados do presente estudo, que demonstram que a população preta e pertencente ao tercil com menor poder aquisitivo foi aquela com maior consumo de alimentos ultraprocessados na amostra, refletindo a tendência de crescimento observada nacionalmente.

Um fator que pode ter influenciado os resultados do NutriNet-Brasil é a distribuição geográfica da amostra, com a maioria dos participantes nas regiões Sudeste (67,66%) e Sul (13,93%), que, segundo estudos nacionais, apresentam maior consumo de alimentos ultraprocessados (LOUZADA et al., 2023). Esse padrão também foi observado neste estudo. Cabe destacar que essas regiões possuem maior acesso a produtos com maior grau de processamento, devido à infraestrutura econômica e à presença de grandes redes de supermercados e indústrias alimentícias transnacionais. Os supermercados desempenham um papel importante no aumento do consumo de ultraprocessados, uma vez que as aquisições alimentares domiciliares estão concentradas cada vez mais nesses locais, onde a disponibilidade de alimentos ultraprocessados é consideravelmente maior e, muitas vezes, com preços mais acessíveis em comparação aos pontos de vendas tradicionais (LOUZADA et al., 2023; MACHADO et al., 2017; POPKIN, 2014). Esses fatores facilitam o acesso a alimentos ultraprocessados, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, contribuindo para a mudança nos padrões alimentares tradicionais e o aumento da prevalência de obesidade e DCNT, o que gera impactos diretos na saúde pública e compromete a segurança alimentar da população.

Contrariamente ao que é observado em outros estudos, que indicam uma maior contribuição calórica dos alimentos ultraprocessados entre a população com nível socioeconômico elevado (SIMÕES et al., 2018), este estudo revelou um consumo 9,35% menor de ultraprocessados entre a população pertencente ao tercil com maior poder aquisitivo. Estudos recentes indicam uma estagnação no consumo de ultraprocessados em estratos socioeconômicos privilegiados, enquanto, simultaneamente, observa-se um aumento do consumo de alimentos ultraprocessados entre grupos socialmente vulneráveis (LOUZADA

et al., 2023). Essa dinâmica pode ajudar a explicar as mudanças nos padrões de consumo observadas neste estudo.

A comparação entre os tercis um e três revela uma diferença significativa no consumo de alimentos processados, com o tercil de maior poder aquisitivo apresentando uma ingestão 19,8% maior desses alimentos, como queijo, pão, vinho e cerveja. Uma hipótese plausível para essa tendência é que, com maior acesso a informações sobre os efeitos prejudiciais dos alimentos ultraprocessados, a população de classe socioeconômica mais alta pode estar evitando esses produtos e buscando alternativas mais saudáveis (LOUZADA et al., 2023). Ademais, o consumo de produtos como queijo e vinho é frequentemente associado a um maior status social, o que pode explicar por que grupos de nível socioeconômico elevado tendem a consumi-los em maior quantidade (SANCHEZ-VILLEGAS et al., 2003). Contudo, é fundamental ressaltar que o Guia Alimentar recomenda um consumo moderado desses alimentos, pois seus ingredientes e métodos de produção podem comprometer a qualidade nutricional, e o consumo excessivo pode estar relacionado a doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Embora a participação dos alimentos ultraprocessados na dieta da população com obesidade do NutriNet Brasil seja superior à média nacional, esse consumo ainda é inferior ao observado em estudos populacionais de outros países da América Latina, como Chile (28,6%) e México (29,8%), e do mundo, como os Estados Unidos (57,9%), Reino Unido (48,6%) e Canadá (47,7%) (CEDIEL, 2010; RAUBER et al., 2020). Esse panorama acende um alerta significativo, pois grandes corporações transnacionais identificam nos países de renda média e baixa uma oportunidade estratégica para expandir seu poder político e econômico. A intensificação da presença dessas empresas nesses mercados visa promover o consumo de alimentos ultraprocessados, que, embora sejam produzidos com insumos de baixo custo, possuem alto valor agregado, maximizando os retornos financeiros dessas corporações (MONTEIRO e CANNON, 2019). Assim, ainda que o Brasil não tenha atingido os níveis de consumo de ultraprocessados de outros países, a intensificação da atuação dessas empresas no mercado brasileiro favorece o aumento do acesso e do consumo desses alimentos, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, contribuindo para a deterioração da saúde pública.

Diante disso, reforça-se a importância da implementação de estratégias eficazes para conter e reverter o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, tanto entre a população com obesidade quanto na população em geral. Nesse contexto, a criação de políticas públicas que promovam o consumo de alimentos in natura e minimamente

processados é fundamental, assegurando a produção, distribuição e acesso a esses alimentos para toda a população, especialmente para os grupos mais vulneráveis. Simultaneamente, é essencial adotar medidas que reduzam a distribuição e o consumo de alimentos ultraprocessados, incluindo a tributação desses produtos, a regulamentação de propagandas direcionadas a crianças e adolescentes, e a proteção de ambientes escolares contra esses alimentos prejudiciais à saúde. Além disso, é de suma importância desenvolver ações de educação alimentar e nutricional que visem informar a população sobre os riscos associados aos ultraprocessados e incentivar escolhas saudáveis, capazes de promover uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos (LOUZADA et al., 2023; WERNECK et al., 2024). Por último, outra estratégia relevante é a criação de ambientes saudáveis que favoreçam escolhas alimentares positivas, como o apoio governamental à formação de mercados e feiras livres de agricultores nas comunidades, além da implementação de programas de alimentação saudável em ambientes corporativos.

Entre os principais pontos fortes deste estudo, destacam-se: o tamanho da amostra, bem como a avaliação do consumo alimentar através de uma ferramenta de coleta de dados que foi desenvolvida especificamente para capturar o consumo alimentar segundo o grau de processamento dos alimentos.

Dentre as limitações deste estudo, ressalta-se a baixa representatividade de alguns grupos sociodemográficos dentro da amostra da coorte NutriNet-Brasil. Observou-se uma baixa participação de indivíduos de macrorregiões específicas, especialmente na região Norte, bem como de pessoas idosas e da raça/cor indígena. Embora essa limitação dificulte a comparação entre esses grupos específicos, ela não compromete as comparações entre as demais categorias. Nesse contexto, são necessários estudos específicos que contemplem essas populações de forma mais representativa, a fim de obter uma compreensão mais precisa dos padrões alimentares e outros fatores de saúde nessas populações.

Com base nos resultados obtidos e nas lacunas identificadas, é crucial que futuras pesquisas populacionais investiguem o consumo de alimentos ultraprocessados entre a população com obesidade, um problema de saúde pública crescente. Para isso, é essencial a realização de novos inquéritos nacionais, que permitam identificar as tendências e mudanças no padrão de consumo, considerando as variáveis sociodemográficas. Por fim, é fundamental que estudos adicionais investiguem o impacto dos alimentos ultraprocessados na saúde de pessoas com obesidade, especialmente no agravamento da condição e no surgimento de novas doenças.

6. CONCLUSÕES

Este estudo teve como foco a análise do consumo alimentar da população com obesidade, utilizando a classificação Nova, dentro do contexto da coorte da NutriNet Brasil. O objetivo foi compreender de forma aprofundada os padrões alimentares desses indivíduos, além de examinar suas associações com fatores socioeconômicos e demográficos.

Os resultados mostraram que os alimentos ultraprocessados representam 25,57% do total de energia consumida pela população com obesidade. Esse consumo, por sua vez, apresentou variações significativas segundo faixa etária, sendo maior no intervalo entre 18 e 30 anos, segundo região, sendo maior nas regiões Sul e Sudeste e, segundo renda, sendo maior entre participantes do tercil com menor poder aquisitivo.

Os achados deste estudo indicam que a população com obesidade possui um elevado consumo de alimentos ultraprocessados. Isso pode representar um grande risco para saúde pública, visto que outros estudos já associaram o alto consumo de alimentos ultraprocessados com o ganho de peso, aumento de IMC, CC e percentual de gordura, e o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis (RAUBER et al., 2020).

A partir desse estudo foi possível discutir a obesidade como um problema de saúde multifatorial complexo, marcado por desigualdades. Essa compreensão enfatiza a necessidade de uma abordagem sistêmica no enfrentamento da obesidade, evitando a culpabilização e o estigma dos indivíduos que enfrentam esse problema, e reconhecendo o papel crucial do ambiente alimentar na sua prevenção, controle e manejo dessa condição de saúde.

Portanto, para garantir a prevenção e o controle eficaz da obesidade, é imprescindível a implementação de medidas intersetoriais que abrangem desde políticas públicas até a participação ativa da sociedade civil. As políticas públicas devem se concentrar no fortalecimento de sistemas alimentares que promovam uma alimentação adequada e saudável, criando ambientes que incentivem atitudes e comportamentos sustentáveis. Nesse contexto, as instituições acadêmicas desempenham um papel crucial na produção e disseminação de evidências científicas, apoiando a formulação de políticas e a atuação da sociedade civil. Por sua vez, a sociedade civil é fundamental na geração de pressão sobre instituições públicas e privadas, demandando ações efetivas para o manejo e controle da obesidade (CASTRO, 2017).

7. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA NO CAMPO DE ATUAÇÃO

Este estudo é de grande relevância para a área de Nutrição em Saúde Coletiva, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde, dado que a obesidade se consolidou como um grave problema de saúde pública. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde, incluindo nutricionistas, aprofundem a compreensão dos múltiplos fatores que envolvem essa condição, incluindo o consumo alimentar. Além disso, o trabalho contribuiu para o campo da Pesquisa em Nutrição, ao analisar inquéritos e estudos epidemiológicos, gerando dados que podem apoiar o planejamento de ações e o aprimoramento de estratégias para o controle da obesidade, com base em critérios técnicos e científicos.

Nesse contexto, é essencial enfatizar o papel do nutricionista dentro Sistema Único de Saúde (SUS) no cuidado de indivíduos com sobrepeso e obesidade, por meio de ações voltadas para a prevenção, proteção e promoção da saúde. A Atenção Básica (AB) desempenha um papel crucial, funcionando como um espaço estratégico para acolhimento, tratamento e comunicação entre os pacientes e os diversos níveis da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Além disso, a Linha de Cuidado do Sobrepeso e Obesidade (LCSO) é fundamental, pois define um itinerário de cuidados para os usuários do SUS, proporcionando acesso a uma variedade de ações e serviços de saúde. Dessa forma, é papel do nutricionista garantir a integralidade e a longitudinalidade do cuidado nutricional, assegurando que as necessidades dos pacientes sejam atendidas de forma abrangente, eficaz, respeitosa e empática (BRANDÃO et al., 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022, 2024a, 2024b).

Compreender o consumo alimentar desses indivíduos, considerando a obesidade como um problema multifatorial, permite uma análise mais abrangente desse fenômeno de saúde, evitando a redução dos indivíduos a meros produtos de seus comportamentos e circunstâncias. Essa abordagem é fundamental para prevenir a perpetuação do estigma e da culpabilização direcionados a essa população, tanto no âmbito clínico quanto no populacional. Dessa forma, os profissionais da área da nutrição poderão adotar uma postura mais acolhedora, inclusiva, contextualizada e humanizada no manejo dessa condição de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024b).

Este estudo evidencia que a obesidade é um problema social marcado por desigualdades, ressaltando que o consumo de alimentos ultraprocessados, in natura e

minimamente processados varia entre os indivíduos devido ao acesso e à disponibilidade desses alimentos. Essa perspectiva atribui maior complexidade à prática nutricional, que deve focar na promoção de uma alimentação adequada e saudável, além de fomentar a criação de ambientes alimentares favoráveis à prevenção da obesidade, evitando reduzir essa condição a uma simples questão de falta de esforço, vontade, disciplina, autocontrole ou autocuidado individual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024b).

Por fim, é importante destacar que a análise do consumo alimentar em uma população com obesidade também abre caminho para o desenvolvimento de novos estudos, que podem explorar intervenções específicas, avaliar políticas de saúde pública e investigar fatores adicionais que podem estar, ou não, associados à obesidade. Isso contribui para a construção de estratégias mais eficazes na prevenção e no manejo da obesidade.

8. REFERÊNCIA

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios Brasileiros de Classificação Econômica. 2024. Disponível em: https://abep.org/wp-content/uploads/2024/09/01_cceb_2024.pdf. Acesso em: 25/10/2024.
- Adams, J., White, M. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008–12). *Int J Behav Nutr Phys Act* 12, 160 (2015). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0317-y>. Acesso em: 13/10/2024.
- Brandão AL, Reis EC dos, Silva CVC da, Seixas CM, Casemiro JP. Estrutura e adequação dos processos de trabalhos no cuidado à obesidade na Atenção Básica brasileira. *Saúde debate*. 2020 Jul;44(126):678–93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012607>. Acesso em: 26/10/2024.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, n.12 - Obesidade. Brasília, 2006. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad12.pdf. Acesso em: 06/05/2024.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed.. Brasília, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 05/05/2024.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Manual de atenção às pessoas com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_pessoas_sobrepeso_obesidade.pdf. Acesso em: 31/05/2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Instrutivo de Abordagem Individual para o manejo da obesidade no SUS / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais – Brasília : Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_abordagem_manejo_obesidade_sus.pdf. Acesso em: 26/10/2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Instrutivo de Abordagem Individual para o manejo da obesidade no SUS / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais – Brasília : Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_abordagem_manejo_obesidade_sus.pdf. Acesso em: 18/11/2024

Castro IRR. Obesity prevention and control: the urgent need for effective public policies. *Cad Saude Publica*. 2017 Jul 27;33(7):e00100017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-31100100017>. Acesso em: 26/10/2024.

Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML, Steele EM, Monteiro CA, Corvalán C, et al. Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010). *Public Health Nutr*. 2018;21(1):125-133. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017001161>. Acesso em 05/10/2024.

Conde WL, Silva IV da, Ferraz FR. Undernutrition and obesity trends in Brazilian adults from 1975 to 2019 and its associated factors. *Cad Saúde Pública*. 2022;38:e00149721. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311Xe00149721>. Acesso em: 19/05/2024.

Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients*. 2020 Jun 30;12(7):1955. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu12071955>. Acesso em: 01/06/2024.

Delpino FM, Figueiredo LM, Bielemann RM, da Silva BGC, Dos Santos FS, Mintem GC, et al. Ultra-processed food and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Int J Epidemiol*. 2022 Aug 10;51(4):1120-1141. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ije/dyab247>. Acesso em: 08/06/2024.

Estivaleti JM, Guzman-Habinger J, Lobos J, Azeredo CM, Claro R, Ferrari G, et al. Tendências temporais e projeção de epidemia de obesidade em adultos brasileiros entre 2006 e 2030. *Sci Rep* 12, 12699 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16934-5>. Acesso em: 15/05/2024.

GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoal614362>. Acesso em: 04/05/2024.

Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018 Oct;6(10):e1077-e1086. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7). Acesso em: 31/05/2024.

Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metab*. 2019 Jul 2;30(1):67-77.e3. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>. Acesso em: 31/05/2024.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas. Rio de Janeiro, IBGE, 2020.

Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 04/05/2024.

Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev. saúde pública*. 6º de fevereiro de 2020;54:19. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/166395>. Acesso em: 13/10/2024.

Lane MM, Gamage E, Travica N, Dissanayaka T, Ashtree DN, Gauci S, et al. Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*. 2022 Jun 21;14(13):2568. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu14132568>. Acesso em: 08/06/2024.

Lane MM, Gamage E, Du S, Ashtree DN, McGuinness AJ, Gauci S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ*. 2024 Feb 28;384:e077310. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>. Acesso em: 09/11/2024.

Louzada ML da C, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2015;49. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>. Acesso em: 13/05/2024.

Louzada ML da C, Ricardo CZ, Steele EM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutr*. 2018 Jan;21(1):94-102. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017001434>. Acesso em: 31/05/2024.

Louzada ML da C, Cruz GL da, Silva KAN, Grassi AGF, Andrade GC, Rauber F, et al. Consumption of ultra-processed foods in Brazil: distribution and temporal evolution 2008–2018. *Rev Saúde Pública*. 2023;57:12. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>. Acessado em: 30/05/2024.

Luiten CM, Steenhuis IH, Eyles H, Ni Mhurchu C, Waterlander WE. Ultra-processed foods have the worst nutrient profile, yet they are the most available packaged products in a sample of New Zealand supermarkets. *Public Health Nutr*. 2016 Feb;19(3):530-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980015002177>. Acesso em: 31/05/2024.

Machado PP, Claro RM, Canella DS, Sarti FM, Levy RB. Price and convenience: The influence of supermarkets on consumption of ultra-processed foods and beverages in Brazil. *Appetite*. 2017 Sep 1;116:381-388. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.027>. Acesso em: 06/10/2024.

Mallarino C, Gómez LF, González-Zapata L, Cadena Y, Parra DC. Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population. *Rev Saúde Pública*. 2013Oct;47(5):1006–10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004319>. Acesso em: 13/10/2024.

Marchioni DM, Carvalho AM de, Villar BS. Dietas sustentáveis e sistemas alimentares: novos desafios da nutrição em saúde pública. *Rev. USP*. 2021;1(128):61-76. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/18541>. Acesso em: 04/05/2024.

Marrón-Ponce JA, Sánchez-Pimienta TG, Louzada ML da C, Batis C. Contribuição energética dos grupos alimentares NOVA e determinantes sociodemográficos do consumo de alimentos ultraprocessados na população mexicana. *Nutrição em Saúde Pública*. 2018;21(1):87–93. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017002129>. Acesso em: 13/10/2024.

Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public*

Health Nutr. 2018 Jan;21(1):5-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>. Acesso em: 04/05/2024.

Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019 Apr;22(5):936-941. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>. Acesso em: 06/05/2024.

Monteiro CA, Cannon GJ. The role of the transnational ultra-processed food industry in the pandemic of obesity and its associated diseases: problems and solutions. *World Nutr.* 2019;10(1):89-99. Disponível em: <https://doi.org/10.26596/wn.201910189-99>. Acesso em: 12/10/2024.

Popkin BM. Nutrition, Agriculture and the Global Food System in Low and Middle Income Countries. *Food Policy.* 2014 Aug 1;47:91-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.05.001>. Acesso em: 06/10/2024.

Neri D, Steele EM, Khandpur N, Cediel G, Zapata ME, Rauber F, et al. Ultraprocessed food consumption and dietary nutrient profiles associated with obesity: A multicountry study of children and adolescents. *Obes Rev.* 2022 Jan;23 Suppl 1:e13387. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/obr.13387>. Acesso em: 27/10/2024.

Neri D, Gabe KT, Costa CDS, Martinez Steele E, Rauber F, Marchioni DM, et al. A novel web-based 24-h dietary recall tool in line with the Nova food processing classification: description and evaluation. *Public Health Nutr.* 2023 Oct;26(10):1997-2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980023001623>. Acesso em: 08/06/2024.

Nilson EAF, Andrade R da CS, Brito DA de, Oliveira ML de. Custos atribuíveis à obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51945>. Acesso em: 15/05/2024.

Oliveira ML de, Santos LMP, Silva EN da. Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. *Rev Nutr.* 2014 Sep;27(5):585-95. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-52732014000500007>. Acesso em: 19/05/2024.

Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr.* 2021 Feb 14;125(3):308-318. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0007114520002688>. Acesso em: 08/06/2024.

Rauber F, Chang K., Vamos EP, Louzada ML, Monteiro CA, Millet C, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e risco de obesidade: um estudo de coorte prospectivo do UK Biobank. *Eur J Nutr* 60 , 2169-2180 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02367-1>. Acesso em: 05/10/2024.

Rtveladze K, Marsh T, Webber L, Kilpi F, Levy D, Conde W, McPherson K, Brown M. Health and economic burden of obesity in Brazil. *PLoS One.* 2013 Jul 11;8(7):e68785. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068785>. Acesso em: 14/05/2024.

Sanchez-Villegas A, Martínez JA, Prättälä R, Toledo E, Roos G, Martínez-González MA, et al. A systematic review of socioeconomic differences in food habits in Europe: consumption of cheese and milk. *Eur J Clin Nutr.* 2003 Aug;57(8):917-29. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601626>. Acesso em: 12/10/2024.

Steele EM, Popkin BM, Swinburn B, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *Popul Health Metr.* 2017 Feb 14;15(1):6. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-017-0119-3>. Acesso em: 31/05/2024.

Simões BDS, Barreto SM, Molina MDCB, Luft VC, Duncan BB, Schmidt MI, et al. Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis

of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Cad Saude Publica*. 2018 Mar 5;34(3):e00019717. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019717>. Acesso em: 12/10/2024.

Smith R, Kelly B, Yeatman H, Boyland E. Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences and Consumption: A Systematic Critical Review. *Nutrients*. 2019 Apr 18;11(4):875. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11040875>. Acesso em: 13/10/2024.

Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet*. 2019 Feb 23;393(10173):791-846. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8). Acesso em: 28/04/2024.

Taneri PE, Wehrli F, Roa-Díaz ZM, Itodo OA, Salvador D, Raeisi-Dehkordi H, et al. Association Between Ultra-Processed Food Intake and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Epidemiol*. 2022 Jun 27;191(7):1323-1335. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/aje/kwac039>. Acesso em: 08/06/2024.

Vitale M, Costabile G, Testa R, D'Abbronzio G, Nettore IC, Macchia PE, Giacco R. Ultra-Processed Foods and Human Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Adv Nutr*. 2024 Jan;15(1):100121. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2161831323013820>. Acesso em: 08/06/2024.

Werneck AO, Steele EM, Delpino FM, Lane MM, Marx W, Jacka FN, et al. Adherence to the ultra-processed dietary pattern and risk of depressive outcomes: Findings from the NutriNet Brasil cohort study and an updated systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*. 2024 May;43(5):1190-1199. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2024.03.028>. Acesso em: 05/10/2024.

Wang M, Du X, Huang W, Xu Y. Ultra-processed Foods Consumption Increases the Risk of Hypertension in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Hypertens*. 2022 Oct 3;35(10):892-901. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajh/hpac069>. Acesso em: 08/06/2024.

WHO- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1999. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>. Acesso em: 06/05/2024.

WHO- World Health Organization. Regional Office for Europe. Weight bias and obesity stigma: considerations for the WHO European Region. Copenhagen: WHO, 2017. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/353613>. Acesso em: 30/05/2024.

WHO- World Health Organization. Obesidade e sobrepeso. Geneva: World Health Organization; 2024 Mar 1. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 09/11/2024.

WOF- World Obesity Federation. Atlas Mundial da Obesidade 2024. Londres: Federação Mundial de Obesidade, 2024. Disponível em: <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=22>. Acesso em: 30/05/2024.

Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019 Feb 23;393(10170):447-492. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660336/>. Acesso em: 12/05/2024.