



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Nutrição

Thamíris do Amaral Roxo Pereira

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática

Rio de Janeiro

2023

Thamíris do Amaral Roxo Pereira

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Cintia Curioni

Coorientador: Prof. Dr. Michel Carlos Mocellin

Rio de Janeiro

2023

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

P436 Pereira, Thamíris do Amaral Roxo
Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática / Thamíris do Amaral Roxo Pereira. – 2023.
70 f.

Orientadora: Cintia Chaves Curioni.
Coorientador: Michel Carlos Mocellin.
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Instituto de Nutrição.

1. Nutrição – Teses. 2. Distúrbios Alimentares – Teses. 3. Alimentos Ultraprocessados – Teses. I. Curioni, Cintia Chaves. II. Mocellin, Michel Carlos. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição. IV. Título.

br

CDU 612.3

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Thamiris do Amaral Roxo Pereira

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 03 de julho de 2023.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a. Cintia Chaves Curioni (Orientadora)

Instituto de Nutrição - UERJ

Prof.^a Dr.^a. Daniela Silva Canella

Universidade do Estado de São Paulo - USP

Prof.^a Dr.^a. Beatriz Gonçalves Ribeiro

Universidade do Estado de São Paulo - USP

Rio de Janeiro

2023

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço e dedico esse trabalho aos meus pais Sônia Cristina e José Frederico, por nunca desistirem de mim. Mesmo nos meus momentos mais difíceis, me amaram e me apoiaram incondicionalmente. Essa conquista é nossa, amo vocês.

Aos meus irmãos e melhores amigos, Milena e Gustavo, por todo apoio e carinho. Sou muito grata por todos os momentos que passamos juntos.

À minha avó, Marlene, por ter me acolhido e me ajudado nessa jornada tão intensa e desafiadora.

Ao meu grande amor, Mayara, por aceitar dividir a vida comigo. Seu amor por mim, por tudo que vivemos e por tudo que ainda vamos construir juntas me inspira e me motiva a crescer.

À minha orientadora, Cintia, e ao meu coorientador, Michel, pela oportunidade e por aceitarem dividir o conhecimento e tempo de vocês comigo, sempre com muito carinho.

Por fim, agradeço à Marcia, por todos os anos ao meu lado, me incentivando a sempre buscar a minha melhor versão.

RESUMO

PEREIRA, Thamíris do Amaral Roxo. *Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática*. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Transtornos alimentares (TA) são transtornos psiquiátricos de origem multifatorial, com interações genéticas e ambientais, responsáveis por comprometimentos na alimentação. Embora diversas lacunas na literatura a respeito dos possíveis mecanismos envolvidos, evidências vêm mostrando o impacto dos alimentos ultraprocessados (UP) no comportamento alimentar. Esta revisão sistemática avaliou a associação entre o consumo de ultraprocessados e TA e imagem corporal. Uma busca sistemática foi conduzida nas bases eletrônicas Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS e APA PsycInfo, com estudos publicados entre 2009 e 2022, sem restrição de idiomas. Foram incluídos estudos transversais e de coorte em homens e mulheres de todas as idades, que avaliaram a associação entre consumo de UP, pela classificação NOVA, e TA e imagem corporal, com diagnósticos baseados no DSM ou devidamente fundamentados. Foram incluídos estudos que modelaram consumo de UP como exposição e desfecho. A qualidade metodológica foi avaliada pela lista de verificação de avaliação crítica da JBI. Ao final, foram incluídos quatro estudos transversais. Um estudo avaliou TA dos tipos restritivo, bulímico, não especificados e compulsão alimentar; um avaliou insatisfação corporal e percepção da imagem corporal; e dois avaliaram vício alimentar. Todos usaram instrumentos validados para mensuração de TA e imagem corporal. O consumo de UP mostrou-se significativamente associado a transtornos dos tipos bulímico, não especificados e transtorno de compulsão alimentar, vício alimentar e insatisfação corporal em mulheres devido ao excesso de peso. Não foram encontradas associações significativas para TA restritivos e percepção da imagem corporal. Nossos resultados sugerem associação entre ultraprocessados e risco para TA e insatisfação corporal, no entanto, dado o pequeno número de estudos incluídos e suas limitações metodológicas relacionadas a identificação de fatores de confusão, nenhuma conclusão definitiva pôde ser alcançada e mais pesquisas são necessárias.

Palavras-chave: Alimentos Ultraprocessados. Classificação NOVA. Transtornos Alimentares. Imagem Corporal.

RESUMEN

PEREIRA, Thamíris do Amaral Roxo. *Asociación entre consumo de alimentos ultraprocesados, riesgo de trastornos alimentarios e imagen corporal: una revisión sistemática*. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Los trastornos alimentarios (TA) son trastornos psiquiátricos de origen multifactorial, con interacciones genéticas y ambientales, responsables de hábitos alimentarios comprometidos. A pesar de vacíos en la literatura con respecto a los posibles mecanismos involucrados, la evidencia ha mostrado el impacto de los alimentos ultraprocesados (UP) en el comportamiento alimentario. Esta revisión sistemática evaluó la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y los TA y la imagen corporal. Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos electrónicas Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS y APA PsycInfo, con estudios publicados entre 2009 y 2022, sin restricción de idioma. Se incluyeron estudios transversales y de cohortes en hombres y mujeres de todas las edades, que evaluaron la asociación entre el consumo de UP, según la clasificación NOVA, y los TA e imagen corporal, con diagnósticos basados en el DSM o debidamente fundamentados. Se incluyeron estudios que modelaron el consumo de UP como exposición y resultado. La calidad metodológica se evaluó mediante la Lista de verificación de revisión crítica de JBI. Se incluyeron cuatro estudios transversales. Un estudio evaluó los TA de tipo restrictivo, bulímico, no especificado y con atracones; uno evaluó la insatisfacción corporal y la percepción de la imagen corporal; y dos evaluaron la adicción a la comida. Todos utilizaron instrumentos validados para medir TA y la imagen corporal. El consumo de UP se asoció significativamente con trastornos bulímicos no especificados y trastorno por atracón, adicción a la comida e insatisfacción corporal en mujeres por exceso de peso. No se encontraron asociaciones significativas para los TA restrictivos y la imagen corporal percibida. Nuestros resultados sugieren una asociación entre los alimentos ultraprocesados y riesgo de TA y insatisfacción corporal, sin embargo, dado el pequeño número de estudios incluidos y sus limitaciones metodológicas relacionadas con la identificación de los factores de confusión, no se pudo llegar a una conclusión definitiva y se necesita más investigación.

Palabras llave: Alimentos ultraprocesados. NOVA clasificación. Trastornos de la alimentación. Imagen corporal.

ABSTRACT

PEREIRA, Thamíris do Amaral Roxo. *Association between consumption of ultraprocessed foods, risk for eating disorders and body image: a systematic review*. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Eating disorders (ED) are psychiatric disorders of multifactorial origin, with genetic and environmental interactions, responsible for serious impairments in eating habits. Despite gaps in the literature regarding the possible mechanisms involved, evidence has been showing the impact of ultraprocessed foods (UPF) on eating behavior. This systematic review evaluated the association between consumption of ultraprocessed foods and ED and body image. A systematic search was conducted in Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS and APA PsycInfo electronic databases, with studies published between 2009 and 2022, with no language restriction. Cross-sectional and cohort studies were included in men and women of all ages, which evaluated the association between UPF consumption, according to the NOVA classification, and ED and body image, with diagnoses based on the DSM or properly substantiated. Studies that modeled UPF consumption as exposure and outcome were included. Methodological quality was assessed using the JBI Critical Review Checklist. Four cross-sectional studies were included. One study evaluated ED of the restrictive, bulimic, unspecified and binge eating types; one evaluated body dissatisfaction and perception of body image; and two evaluated food addiction. All used validated instruments to measure ED consumption and body image. UPF consumption was significantly associated with unspecified bulimic disorders and binge eating disorder, food addiction and body dissatisfaction in women due to excess weight. No significant associations were found for restrictive ED and perceived body image. Our results suggest an association between ultraprocessed foods and risk for ED and body dissatisfaction, however, given the small number of included studies and their methodological limitations related to identification of confounding factors, no definitive conclusion could be reached and further research is needed.

Keywords: Ultraprocessed food. NOVA Classification. Eating Disorders. Body Image.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Quadro comparativo dos principais critérios diagnósticos dos transtornos alimentares entre DSM-5 e CID-11..... | 15 |
| Figura 1 - Visão geral dos principais possíveis mecanismos envolvidos na associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal..... | 26 |
| Quadro 2 - Metodologia PECOT aplicada na revisão sistemática..... | 37 |
| Quadro 3 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados online para a identificação de estudos elegíveis..... | 38 |
| Tabela 1 - Características metodológicas dos estudos incluídos..... | 50 |
| Figura 2 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos elegíveis..... | 48 |
| Tabela 2 - Resultados encontrados nos estudos incluídos..... | 53 |
| Tabela 3 - . Resultados da avaliação metodológica dos estudos incluídos..... | 54 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|--|
| AN | Anorexia Nervosa |
| BN | Bulimia Nervosa |
| CG | Carga glicêmica |
| CID | Classificação Internacional de Doenças |
| DDM | Depressão Depressiva Maior |
| DSM | <i>Diagnostic and Statistical Manual</i> |
| GBD | <i>Global Burden of Disease Study</i> |
| HPA | Hipotálamo-Hipófise-Adrenal |
| IG | Índice glicêmico |
| LPS | Lipopolissacarídeo |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| SNC | Sistema Nervoso Central |
| TA | Transtornos Alimentares |
| UP | Ultraprocessados |
| YAFAS | <i>Yale Food Addiction Scale</i> |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| | INTRODUÇÃO | 11 |
| 1 | REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 1.1 | Transtornos alimentares | 13 |
| 1.1.1 | <u>Transtornos alimentares e imagem corporal</u> | 19 |
| 1.1.2 | <u>Transtornos alimentares e vício/dependência alimentar</u> | 21 |
| 1.2 | Alimentos ultraprocessados | 23 |
| 1.3 | Alimentos ultraprocessados, transtornos alimentares e imagem corporal ... | 24 |
| 1.3.1 | <u>Comportamento alimentar, alimentos ultraprocessados e transtornos alimentares</u> | 26 |
| 1.3.2 | <u>Ultraprocessados, inflamação crônica de baixo grau e transtornos alimentares</u> | 29 |
| 1.3.3 | <u>Ultraprocessados, mídia e estigma do peso, imagem corporal e transtornos alimentares</u> | 30 |
| 2 | JUSTIFICATIVA | 34 |
| 3 | OBJETIVOS | 35 |
| 3.1 | Objetivo geral | 35 |
| 3.2 | Objetivos específicos | 35 |
| 4 | MATERIAIS E MÉTODOS | 36 |
| 4.1 | Critérios de elegibilidade | 36 |
| 4.2 | Pesquisa e seleção | 37 |
| 4.3 | Extração de dados | 39 |
| 4.4 | Avaliação da qualidade | 40 |
| 4.5 | Apresentação dos dados | 40 |
| 5 | RESULTADOS: Manuscrito: Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática | 41 |
| 5.1 | Introdução | 44 |
| 5.2 | Métodos | 46 |
| 5.2.1 | <u>Critérios de elegibilidade</u> | 46 |
| 5.2.2 | <u>Busca e seleção</u> | 46 |
| 5.2.3 | <u>Extração de dados e avaliação de qualidade</u> | 47 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2.4 | <u>Síntese de dados</u> | 47 |
| 5.3 | Resultados | 48 |
| 5.3.1 | <u>Busca e seleção</u> | 48 |
| 5.3.2 | <u>Características dos estudos</u> | 49 |
| 5.3.3 | <u>Resultados encontrados</u> | 51 |
| 5.3.4 | <u>Resultados da avaliação da qualidade metodológica</u> | 52 |
| 5.4 | Discussão | 55 |
| 5.4.1 | <u>Pontos fortes e limitações</u> | 57 |
| 5.5 | Conclusão | 58 |
| 5.6 | Referências bibliográficas | 59 |
| | REFERÊNCIAS | 62 |
| | APÊNDICE A - Material suplementar..... | 68 |
| | ANEXO A – Lista de verificação de avaliação crítica JBI para estudos de transversais analíticos..... | 70 |

INTRODUÇÃO

Os transtornos alimentares (TA) são transtornos psiquiátricos que causam distúrbios graves na alimentação e/ou no comportamento alimentar, podendo comprometer a saúde física e o funcionamento psicossocial (TREASURE; DUARTE; SCHMIDT, 2020). Apesar de algumas diferenças, as principais classificações internacionais, Classificação Internacional de Doenças (CID-11) e Manual Diagnóstico e Estatístico (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* – DSM-5), descrevem critérios diagnósticos para seis transtornos alimentares: anorexia nervosa, bulimia nervosa, transtorno da compulsão alimentar, transtorno de ingestão alimentar restritiva evitativa, PICA e transtorno de ruminação (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Estima-se que, em todo o mundo, mais de 3,3 milhões de anos de vida saudável foram perdidos devido a transtornos alimentares (VAN HOEKEN; HOEK, 2020), causando um impacto na qualidade de vida, além de taxas de mortalidade significativamente elevadas (GALMICHE et al., 2019).

A etiologia dos transtornos alimentares é multifatorial, com interações entre fatores genéticos e ambientais (DE MATOS et al., 2021). Um contexto sociocultural em que a alimentação e a imagem corporal são fortemente exaltadas, influencia na origem e desenvolvimento dos transtornos (SUAREZ-ALBOR; GALLETTA; GÓMEZ-BUSTAMANTE, 2022). E, apesar de nem todos os diagnósticos de TA incluírem um critério de imagem corporal, tanto a preocupação excessiva com o peso, quanto com a forma corporal são preditores significativos para TA (ALLEN et al., 2008).

Sabe-se que o comportamento alimentar é controlado por dois sistemas principais: neuroendócrino e noradrenérgico e a desregulação desses dois sistemas tem sido associada a TA (STABOULI et al., 2021). Duas propriedades do alimento podem participar na mediação do desejo por comida, conceito já reconhecido na literatura: o gosto hedônico e as mudanças metabólicas após a ingestão (CONSTANT et al., 2020) e, portanto, o processamento de alimentos parece ser um fator essencial associado com indicadores comportamentais de alimentação (SCHULTE; AVENA; GEARHARDT, 2015).

Estudos baseados na classificação NOVA, um sistema de classificação de alimentos que leva em consideração a extensão e a finalidade do processamento industrial de alimentos (MONTEIRO CA, 2019), mostram crescimento exponencial do consumo de alimentos ultraprocessados (UP) e a relação desse grupo de alimentos com o aumento das taxas de

obesidade e distúrbios metabólicos, indicando que possam reduzir a saciedade e estimular a alimentação excessiva (ASKARI et al., 2020; PAGLIAI et al., 2021).

Alimentos altamente processados, com maior teor de gordura e maior carga glicêmica são mais frequentemente associados a comportamentos alimentares viciantes (VASILIU, 2022) e evidências sugerem que o consumo excessivo repetido de tais alimentos pode induzir neuro adaptações em longo prazo nas vias de recompensa e estresse do Sistema Nervoso Central (SNC), levando a respostas depressivas ou ansiosas na ausência desses alimentos (AYAZ et al., 2018). Além disso, os ultraprocessados são alimentos hiperpalatáveis, relativamente acessíveis e prontos para consumo, o que explica seu consumo em excesso e crescente em todo o mundo (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

Somado a isso, a indústria de perda de peso e *fitness*, com o respaldo do estigma do peso e forma corporais, estimula a prática de dietas, com contagem de calorias e o consumo de produtos dietéticos ultraprocessados, fortemente promovidos como alternativas mais saudáveis aos alimentos *in natura* ou minimamente processados (AYTON; IBRAHIM, 2020). Nesse contexto, as práticas de dietas vêm se mostrando dependentes a dimensões da imagem corporal, estando associadas em maior grau à (in)satisfação com o peso corporal do que ao peso real (EIK-NES et al., 2015). Contudo, adoçantes artificiais e outros ingredientes encontrados em produtos dietéticos, embora não sejam calóricos, possuem efeitos metabólicos em humanos (AYTON; IBRAHIM, 2020), que podem estimular a ingestão excessiva e episódios de compulsão alimentar (BROWN; KEEL, 2013).

Indivíduos propensos a comer demais, com fatores de risco genético para o desenvolvimento de comportamento alimentar desordenado, portanto, podem ser levados a comer fora da fome homeostática a fim de experimentar os efeitos hedônicos destes alimentos (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016). Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, categorizados pelo sistema de classificação NOVA, risco para transtornos alimentares e imagem corporal.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. Transtornos alimentares

Os transtornos alimentares (TA) são transtornos psiquiátricos graves, com bases biológicas, psicológicas e sociais complexas, caracterizados por uma perturbação na alimentação - ou por comportamentos anormais relacionados à alimentação - que interferem no consumo e/ou na absorção de alimentos e comprometem a saúde física e o funcionamento psicossocial (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013).

Os TA receberam seus primeiros critérios diagnósticos padronizados em 1977, pela Classificação Internacional de Doenças (CID), cuja última atualização foi publicada em 2019 (CID-11). Concomitantemente, apareceram pela primeira vez no Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM) em 1980, em sua terceira edição e, desde então, seus critérios foram revisados no DSM-IV, em 1994 e no DSM-5, em 2013 (GALMICHE et al., 2019). Tanto o DSM-5 quanto a CID-11 descrevem critérios diagnósticos para seis transtornos alimentares: anorexia nervosa, bulimia nervosa, transtorno da compulsão alimentar, transtorno de ingestão alimentar restritiva evitativa, PICA e transtorno de ruminação (Quadro 1). Além dos diagnósticos, o DSM-5 também fornece qualificadores de subtipo, indicadores de gravidade e definições de remissão (TREASURE; DUARTE; SCHMIDT, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Quadro 1. Quadro comparativo dos principais critérios diagnósticos dos transtornos alimentares entre DSM-5 e CID-11.

| Transtorno Alimentar | DSM-5 | CID-11 |
|----------------------|--|---|
| Anorexia Nervosa | <ul style="list-style-type: none"> - Restrição energética em relação às necessidades, levando a um peso corporal significativamente baixo (IMC < 18,5 kg/m² em adultos e IMC para a idade abaixo do percentil 5 em crianças e adolescentes). - Medo intenso de ganhar peso, ou comportamento persistente que interfere no ganho de peso. - Perturbação no modo como o próprio peso ou a forma corporal são vivenciados, influência indevida do peso ou da forma corporal na | <ul style="list-style-type: none"> - IMC < 18,5 kg/m² em adultos e IMC para a idade abaixo do percentil 5 em crianças e adolescentes; ou perda de mais de 20% do peso corporal total em 6 meses, desde que outros requisitos diagnósticos sejam atendidos. - Baixo peso corporal não é claramente explicado por outra condição médica ou indisponibilidade de alimentos. - Padrão persistente de alimentação restritiva ou comportamentos purgativos ou para aumentar o gasto energético. - Preocupação excessiva com o peso ou a forma do corpo. O baixo peso corporal |

| | | |
|---------------------|--|--|
| | autoavaliação ou ausência persistente de reconhecimento da gravidade do baixo peso corporal atual. | é supervalorizado e central para a autoavaliação da pessoa. |
| Bulimia Nervosa | <ul style="list-style-type: none"> - Episódios recorrentes de compulsão alimentar. - Comportamentos compensatórios inapropriados recorrentes para impedir o ganho de peso (vômitos autoinduzidos, uso indevido de laxantes, diuréticos ou outros medicamentos, a prática de jejum ou de exercícios em excesso). - Autoavaliação indevidamente influenciada pela forma e pelo peso corporais. - A compulsão alimentar e os comportamentos compensatórios inadequados ocorrem, em média, pelo menos uma vez por semana durante 3 meses. | <ul style="list-style-type: none"> - Episódios frequentes e recorrentes de compulsão alimentar (uma vez por semana ou mais durante um período de pelo menos 1 mês). - Comportamentos compensatórios inapropriados repetidos para evitar ganho de peso (mesma frequência de compulsão). - Preocupação excessiva com o peso ou a forma do corpo. - Sofrimento acentuado sobre o padrão de compulsão alimentar e comportamento compensatório inapropriado ou prejuízo significativo no funcionamento pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento. |
| Compulsão Alimentar | <ul style="list-style-type: none"> - Ingestão de uma quantidade definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria no sob circunstâncias semelhantes, ou sentimento de perda de controle sobre o que e quanto come ao menos uma vez por semana durante três meses. - Não está associada ao uso recorrente de comportamento compensatório inapropriado como na bulimia e não ocorre exclusivamente durante o curso de bulimia ou anorexia. - Episódios associados a três (ou mais) dos seguintes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> 1.Comer mais rapidamente do que o habitual. 2.Comer até se sentir desconfortavelmente cheio. 3.Comer grandes quantidades de alimento na ausência da sensação física de fome. 4.Comer sozinho por vergonha. 5.Sentir-se desgostoso de si mesmo, deprimido ou muito culpado em seguida. | <ul style="list-style-type: none"> - Curto período (por exemplo, 2 horas) durante o qual o indivíduo experimenta uma perda de controle sobre seu comportamento alimentar e come notavelmente mais ou de maneira diferente do habitual, ao menos uma vez por semana durante 3 meses. - Não é regularmente acompanhada por comportamentos compensatórios inadequados destinados a prevenir o ganho de peso. - Sintomas e comportamentos não são melhor explicados por outra condição médica ou transtorno mental e não são devidos aos efeitos de uma substância ou medicamento no sistema nervoso central, incluindo efeitos de abstinência. - Sofrimento acentuado sobre o padrão de compulsão alimentar ou prejuízo significativo no funcionamento pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento. |
| Pica | - Ingestão persistente de substâncias não nutritivas, não alimentares, | - Consumo regular de substâncias não nutritivas, como objetos e materiais não |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>durante um período mínimo de um mês.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A ingestão é inapropriada ao estágio de desenvolvimento do indivíduo e o comportamento alimentar não faz parte de uma prática culturalmente aceita. - Se o comportamento alimentar ocorrer no contexto de outro transtorno mental ou condição médica (incluindo gestação), é suficientemente grave a ponto de necessitar de atenção clínica adicional. | <p>alimentares ou ingredientes alimentares crus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A ingestão é persistente ou grave o suficiente para exigir atenção clínica. O comportamento causa dano ou risco significativo à saúde ou prejuízo no funcionamento. - Com base na idade e no nível de funcionamento intelectual, espera-se que o indivíduo distinga entre substâncias comestíveis e não comestíveis. No desenvolvimento típico, isso ocorre por volta dos 2 anos de idade. - Sintomas ou comportamentos não são uma manifestação de outra condição médica. |
| Transtorno de Ruminação | <ul style="list-style-type: none"> - Regurgitação repetida de alimento durante um período mínimo de um mês. O alimento regurgitado pode ser remastigado, novamente deglutido ou cuspidado. - A regurgitação repetida não é atribuível a uma condição gastrointestinal ou a outra condição médica. - A perturbação alimentar não ocorre exclusivamente durante o curso de anorexia, bulimia, compulsão alimentar ou transtorno alimentar restritivo/evitativo. - Se os sintomas ocorrerem no contexto de outro transtorno mental, eles são suficientemente graves para justificar atenção clínica adicional. | <ul style="list-style-type: none"> - A introdução intencional e repetida de alimentos previamente engolidos de volta à boca (ou seja, regurgitação), que pode ser mastigado e engolido novamente (ou seja, ruminação) ou pode ser deliberadamente cuspidado (mas não como no vômito). - O comportamento de regurgitação é frequente (pelo menos várias vezes por semana) e sustentado por um período de pelo menos várias semanas. - O diagnóstico só deve ser atribuído a indivíduos acima de 2 anos. - O comportamento de regurgitação não é uma manifestação de outra condição médica que causa diretamente a regurgitação ou causa náuseas ou vômitos. |
| Transtorno Alimentar Restritivo/Evitativo | <ul style="list-style-type: none"> - Falta aparente de interesse na alimentação ou em alimentos; esquiva baseada nas características sensoriais do alimento; preocupação acerca de consequências aversivas alimentar, manifestados por fracasso persistente em satisfazer as necessidades nutricionais e/ou energéticas apropriadas associada a: <ol style="list-style-type: none"> 1. Perda de peso significativa (ou insucesso em obter o ganho de peso esperado ou atraso de crescimento em crianças). 2. Deficiência nutricional significativa. | <ul style="list-style-type: none"> - Evitar ou restringir a ingestão de alimentos que resulta em: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingestão de uma quantidade ou variedade insuficiente de alimentos para atender às necessidades nutricionais ou energéticas adequadas, que resultou em perda significativa de peso, deficiências nutricionais clinicamente significativas, dependência de nutrição oral suplementos ou alimentação por sonda, ou tenha afetado negativamente a saúde física do indivíduo. 2. Prejuízo significativo no funcionamento pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento. |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>3. Dependência de alimentação enteral ou suplementos nutricionais orais.</p> <p>4. Interferência marcante no funcionamento psicossocial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não ocorre exclusivamente durante a anorexia ou bulimia, e não há evidência de perturbação na maneira como o peso ou a forma corporal é vivenciada. - Não é atribuível a uma condição médica concomitante ou mais bem explicada por outro transtorno mental. | <ul style="list-style-type: none"> - Não é motivado pela preocupação com o peso ou a forma corporal. - Não é uma manifestação de outra condição médica ou transtorno mental; e não é devido aos efeitos de uma substância ou medicamento, incluindo efeitos de abstinência. |
| Outro Transtorno Alimentar Especificado | <ul style="list-style-type: none"> - Sintomas característicos de um TA causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida, mas não satisfazem todos os critérios diagnósticos. - O clínico opta por comunicar a razão específica pela qual a apresentação não satisfaz os critérios para qualquer transtorno alimentar específico. | <ul style="list-style-type: none"> - Sintomas não preenchem os requisitos diagnósticos para nenhum outro transtorno alimentar, não são uma manifestação de outra condição médica que afeta a alimentação, não são melhor explicados por outro transtorno mental e não são devidos aos efeitos de uma substância ou medicamento no sistema nervoso central, incluindo efeitos de abstinência - Sintomas ou comportamentos não são apropriados ao desenvolvimento ou culturalmente sancionados e resultam em risco significativo ou dano à saúde, sofrimento significativo ou prejuízo significativo no funcionamento pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento. |
| Transtorno Alimentar Não Especificado | <ul style="list-style-type: none"> - Sintomas característicos de um TA causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida, mas não satisfazem todos os critérios diagnósticos. - O clínico opta por não especificar a razão pela qual os critérios para um transtorno alimentar específico não são satisfeitos e inclui apresentações para as quais não há informações suficientes para que seja feito um diagnóstico mais específico (p. ex., em salas de emergência). | <ul style="list-style-type: none"> - Esta categoria é uma categoria residual 'não especificada'. |

Os transtornos alimentares podem afetar indivíduos de todas as idades, gêneros e etnias e, apesar de serem reconhecidos como condições graves e incapacitantes, com impactos negativos sobre os indivíduos e seus familiares, permaneceram, em grande parte, ignorados no campo da saúde global. Contudo, o Estudo da Carga Global de Doença (*Global Burden of Disease Study* - GBD), ao quantificar, em 2013, a carga para anorexia nervosa e bulimia nervosa por idade, sexo, geografia e ano, observou que, combinadas, foram responsáveis por 1,9 milhão de *DALYs* (ano de vida perdido ajustado por incapacidade). A inclusão de TA no GBD foi um marco para o reconhecimento de transtornos alimentares na comunidade de saúde global de forma mais ampla (ERSKINE; WHITEFORD; PIKE, 2016; VAN HOEKEN; HOEK, 2020).

Os TA podem levar a múltiplas complicações psiquiátricas e somáticas, podendo gerar um impacto em termos de qualidade de vida. Além disso, indivíduos com TA podem apresentar taxas de mortalidade significativamente elevadas (GALMICHE et al., 2019), a saber, o risco de mortalidade para pessoas com anorexia, após tratamento hospitalar, é cinco vezes maior do que para pessoas da mesma idade e gênero na população em geral e os custos anuais com cuidados de saúde são quase 50% maiores para pacientes com transtorno alimentar em comparação com controles sem transtorno alimentar (VAN HOEKEN; HOEK, 2020).

Estima-se que em 2017, em todo o mundo, mais de 3,3 milhões de anos de vida saudável foram perdidos devido a deficiências relacionadas a transtornos alimentares, totalizando uma taxa de *YLD* (anos vividos com incapacidade) padronizada por idade de 9,4 para anorexia nervosa e 33,8 para bulimia nervosa, por 100.000 habitantes. As taxas de *YLD* para transtornos alimentares contribuíram com 2,8% para a carga geral de *YLD* de transtornos mentais (VAN HOEKEN; HOEK, 2020).

Em uma revisão sistemática sobre a prevalência de transtornos alimentares em todo o mundo, Galmiche et al. (2019) observaram que, entre os 94 estudos incluídos com diagnóstico preciso de TA, a média ponderada ao longo da vida para mulheres foi de 8,4% (variação de 3,3–18,6%) e para homens de 2,2% (variação de 0,8–6,5%), além de um aumento das médias ponderadas da prevalência pontual ao longo do período do estudo de 3,5%, entre 2000 e 2006, para 7,8%, entre 2013-2018 (GALMICHE et al., 2019).

Os autores relataram ainda que, de acordo com os continentes, as médias ponderadas de prevalência pontual foram de 4,6% (variação de 2,0–13,5%) na América, 2,2% (variação de 0,2–13,1%) na Europa e 3,5% (variação de 0,6–7,8%) na Ásia (GALMICHE et al., 2019). Em termos das distribuições por região geográfica e sexo, tais resultados foram consistentes com os de um outro estudo, em que as taxas de prevalência em países ocidentais e no sexo feminino foram maiores (QIAN et al., 2022).

Contudo, distúrbios da imagem corporal e TA estão sendo cada vez mais reconhecidos em populações masculinas e estudos recentes mostram um aumento expressivo nas taxas de TA em homens. Em particular, estima-se que os homens representem de 5 a 10% dos casos de anorexia e bulimia. Uma das possíveis razões para o aumento de casos masculinos seriam as atualizações nos critérios diagnósticos do DSM-IV para o DSM-5. Em sua quarta versão, os critérios eram, em suma, adaptados para o sexo feminino, como a presença de amenorreia como um dos critérios para o diagnóstico de anorexia nervosa. Entretanto, no DSM-5, a amenorreia foi removida e a avaliação de peso corporal significativamente baixo tornou-se mais flexível e deixado para a avaliação de um profissional, permitindo, assim, que os transtornos alimentares em homens pudessem ser mais facilmente identificados (RIVA et al., 2022).

Quanto aos tipos de TA, na população em geral, são observadas maiores taxas de prevalência de transtorno de compulsão alimentar, com prevalência pontual estimada variando de 0,6 a 3,6%, e perspectiva de aumento, seguido pela prevalência pontual de bulimia, de 0,6%. Ambos são transtornos mentais importantes, frequentemente associados a distúrbios psicológicos, comprometimento da funcionalidade e qualidade de vida (APPOLINARIO et al., 2022a).

Em um estudo baseado em uma amostra representativa da cidade do Rio de Janeiro, uma das principais cidades do Brasil, a fim de relatar a prevalência de condições do espectro da compulsão alimentar, com base nos critérios do DSM-5, em um país de renda média, Appolinario et al. (2022) observaram que a prevalência de transtorno de compulsão alimentar foi de 1,4% e de bulimia nervosa foi de 0,7%. Assim como o observado em países de alta renda, ambos tiveram um impacto significativo na vida diária individual, com comprometimento funcional (APPOLINARIO et al., 2022a).

Por acontecerem principalmente na adolescência, uma fase de mudança em que a imagem corporal é consolidada e, entendendo dos riscos que implicam à saúde, a OMS colocou os transtornos alimentares entre as doenças mentais prioritárias para crianças e adolescentes (SUAREZ-ALBOR; GALLETTA; GÓMEZ-BUSTAMANTE, 2022). Entretanto, a autoidentificação deficiente de um transtorno alimentar ou condição relacionada leva a uma baixa percepção de necessidade de tratamento, sendo uma importante barreira para a busca de ajuda (FATT et al., 2021).

Em 2006, a Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2006) e a Associação Dietética Americana (ADA, 2006) definiram os chamados comportamentos alimentares desordenados, também conhecidos por “comer transtornado”, pela presença de comportamentos purgativos (vômitos autoinduzidos ou uso indevido de laxantes ou medicamentos para controlar o peso ou

a forma), controle de peso sem purgação comportamental (exercício extremo, restrição calórica em excesso ou jejum) e episódios de compulsão alimentar (comer grandes quantidades de alimentos em conjunto com uma percepção de perda de controle). Tais comportamentos fazem parte de um espectro de comportamentos problemáticos relacionados à alimentação, que ocorrem com menos frequência ou menos severamente do que o exigido pelos critérios diagnósticos de TA (DE MATOS et al., 2021).

A etiologia dos TA é multifatorial, incluindo traços de personalidade e fatores ambientais, como influência da mídia social e internalização do ideal de magreza, influência de familiares e amigos nas escolhas alimentares e disponibilidade de alimentos (DE MATOS et al., 2021). Diante de um contexto sociocultural em que a alimentação e a imagem corporal são altamente destacados, interações genéticas e ambientais, em um período crucial do desenvolvimento, podem contribuir para uma maior complexidade desses distúrbios. Tal complexidade pode ser observada diante das incertezas sobre como conceituar os transtornos alimentares: são problemas de alimentação ou de imagem corporal, ou são transtornos neuróticos, psicóticos ou psicossomáticos? (TREASURE; DUARTE; SCHMIDT, 2020).

A compulsão alimentar, por exemplo, tem sido sugerida como um mecanismo de enfrentamento para estados emocionais intensos, cuja desregulação emocional seria um dos seus principais mecanismos envolvidos e déficits de regulação emocional seu preditor mais forte, acima de gênero, preocupações com a forma e peso e restrição alimentar (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

Importante salientar que, a restrição alimentar, por refletir, em parte, na privação percebida por alimentos altamente saborosos associada à fome hedônica, pode influenciar no comportamento alimentar e estar associada a distúrbios alimentares, e vem sendo relacionada ao aumento da atividade cerebral em regiões ligadas ao sistema de recompensa em resposta a sugestões alimentares. Além da restrição alimentar, as preocupações com a forma e o peso podem ser antecedentes ou fatores de risco para transtornos alimentares (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

1.1.1. Transtornos alimentares e imagem corporal

Segundo Schilder (1999), a imagem corporal pode ser definida como o conjunto de percepções, pensamentos e sentimentos de um indivíduo sobre seu corpo. Seu conceito multidimensional possui duas dimensões: perceptiva e atitudinal. A primeira, reflete a imagem mental que temos de nossos corpos, indicando a precisão sobre tamanho, forma e peso

corporais, e possíveis discrepâncias ocasionam na superestimação ou subestimação do tamanho corporal. Já a segunda, corresponde aos sentimentos sobre nosso corpo, cujos componentes são (in)satisfação corporal, de cognição, comportamentais e afetivos (GARDNER, 1996).

Apesar de nem todos os diagnósticos de transtorno alimentar do DSM-5 incluírem um critério de imagem corporal, os principais fatores associados aos TA são do tipo psicológico (SUAREZ-ALBOR; GALLETTA; GÓMEZ-BUSTAMANTE, 2022), sendo o distúrbio da imagem corporal uma característica etiológica transdiagnóstica central (FATT et al., 2021). Tanto a preocupação excessiva com peso e forma quanto a insatisfação corporal foram identificados como preditores significativos de transtornos alimentares (ALLEN et al., 2008), sendo a insatisfação corporal identificada como um dos fatores de risco mais fortes e mais prevalentes em casos de bulimia e anorexia (MCLEAN; PAXTON, 2019).

Dentre as medidas de imagem corporal, as mais utilizadas são aquelas que estimam a avaliação de uma pessoa sobre sua aparência física. Embora a imagem corporal teoricamente consista em componentes avaliativos, perceptivos e comportamentais, na maioria das vezes, a mensuração da imagem corporal é realizada de acordo “como as pessoas se sentem em relação ao corpo” e, nesses casos, seria mais apropriada uma medida de (in)satisfação corporal (KLING et al., 2019).

Nas últimas décadas, a pesquisa da imagem corporal expandiu-se significativamente e, conseqüentemente, diversos instrumentos foram projetados para avaliá-la. Ao realizar as buscas para a revisão sistemática sobre instrumentos de medidas de imagem corporal, Kling et al. (2019) observaram o uso de mais de 150 nos últimos anos e uma possível explicação para a grande diversidade de instrumentos é que a imagem corporal é multidimensional e existem inúmeras medidas para avaliação dos componentes deste constructo (KLING et al., 2019). Dentre os instrumentos de avaliação mais comumente usados na prática clínica, destacam-se o questionário de subescala de insatisfação corporal do Inventário de Transtorno Alimentar (Garner, Olmsted, & Polivy, 1983) e a técnica de silhueta Escala de Avaliação de Desenho de Contorno (Thompson & Gray, 1995) (AHRBERG et al., 2011).

Mudanças na baixa autoestima ao longo do tempo parecem estar associadas a mudanças na insatisfação e na supervalorização corporal (ALLEN et al., 2008). A insatisfação corporal pode estar presente em homens e mulheres, embora a causa normalmente seja diferente. Para os homens, diferentemente da internalização da magreza frequentemente observada em mulheres, as preocupações relacionadas à musculatura/tônus muscular são comumente apresentadas como os contribuintes mais significativos para a insatisfação corporal, o que pode

ser explicado pelo forte conceito sociocultural de masculinidade, caracterizada por força, poder e bravura (TALBOT; MAHLBERG, 2023).

O aumento significativo da insatisfação com a imagem corporal na adolescência pode ser explicado, principalmente, devido a pressões ambientais, com um destaque para a mídia, uma vez que representam canais de transmissão do modelo estético corporal atual e impactam positiva ou negativamente na imagem corporal do adolescente (SUAREZ-ALBOR; GALLETTA; GÓMEZ-BUSTAMANTE, 2022) e, autorrelatos de insatisfação corporal, por sua vez, parecem aumentar o risco de comportamento alimentar desordenado, especialmente no início da adolescência (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

Contudo, embora as preocupações com a forma e o peso possam preceder problemas alimentares para alguns, para outros, podem surgir devido a resultados negativos, como ganho de peso associado à compulsão alimentar, reforçando a ideia que a preocupação com a imagem corporal é um importante contribuinte para TA, podendo esta ser tanto um mecanismo causal quanto uma consequência (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

1.1.2. Transtorno alimentar e vício/dependência alimentar

O diagnóstico de dependência alimentar, embora não esteja incluído nos sistemas classificatórios atuais, tem sido extrapolado a partir dos critérios diagnósticos do DSM para dependência de substâncias. Seus critérios diagnósticos centrais tem como base o modelo de um fundo patogénico e clínico comum para vícios comportamentais e de drogas, a saber: o consumo de substância/alimento maior do que o inicialmente desejado ou por um período mais longo; a preocupação intensa com a substância/alimento; o desejo por substância/alimento específico e o uso contínuo apesar do conhecimento de eventos adversos (VASILIU, 2022).

Nesse contexto, foi criada, em 2009, a escala *Yale Food Addiction Scale* (YFAS) com o objetivo de medir a gravidade da dependência alimentar, baseada nos critérios do DSM-IV para dependência de substâncias. Originalmente, a medida de autorrelato de 25 itens produzia um método de contagem contínua de sintomas, refletindo quantos dos sete critérios do DSM-IV são endossados para alimentos altamente processados, além de um limiar de diagnóstico de três ou mais sintomas de prejuízo ou sofrimento clinicamente significativo (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009).

A versão atual da escala, a YFAS 2.0, foi lançada com as modificações correspondentes ao DSM-5 para dependência de substâncias. A medida de autorrelato de 35 itens avalia onze critérios para alimentos altamente palatáveis, além de prejuízo ou sofrimento clinicamente

significativo. A escala YFAS 2.0 avalia um limiar diagnóstico de dois ou mais sintomas e, para indivíduos diagnosticados com dependência alimentar, os limites de gravidade também são especificados. Embora as duas medidas funcionem de forma semelhante em termos de validade convergente, incremental e discriminante com construtos relacionados à alimentação, a versão atualizada parece ter melhor consistência interna do que a YFAS original (SCHULTE; GEARHARDT, 2017).

Historicamente, o termo dependência era reservado apenas para drogas de abuso e compreendia a perda de controle sobre o consumo, aumento da motivação para consumir e consumo persistente apesar das consequências negativas. O conceito de dependência alimentar foi proposto pela primeira vez em 1950, quando Theron Randolph relatou o consumo viciante de alimentos comuns com alta densidade energética, como milho, leite e batata. Randolph postulou que as rápidas mudanças metabólicas após o consumo desses alimentos são semelhantes às propriedades farmacocinéticas das drogas de abuso, podendo desencadear comportamentos viciantes (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

Conceitualmente, a neurobiologia do consumo de um alimento com alta densidade energética, como bebidas açucaradas, bolos e biscoitos, desencadearia o aumento da concentração de dopamina no sistema mesolímbico, aumentando, conseqüentemente, a motivação alimentar. A sinalização de dopamina, em longo prazo, perpetuaria o desejo e a busca por comida e, à medida que o controle pré-frontal fosse alterado, o consumo se tornaria compulsivo. A ingestão de alimentos, portanto, seria impulsionada pela necessidade de evitar os sintomas de abstinência, e não pelas necessidades homeostáticas, uma vez que os receptores de dopamina são regulados negativamente (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

Existem alimentos que naturalmente contêm açúcar, como frutas, ou que naturalmente contêm gordura, como nozes. Entretanto, muitos alimentos saborosos (por exemplo, pizza e chocolate) possuem quantidades artificialmente elevadas de ambos após técnicas de processamento de alimentos. O aumento da “dose” concentrada desses ingredientes e sua rápida taxa de absorção podem aumentar o potencial de abuso de alimentos altamente processados, fazendo com que apresentem propriedades farmacocinéticas semelhantes às propriedades de substâncias tradicionalmente viciantes (SCHULTE; AVENA; GEARHARDT, 2015; VASILIU, 2022). Alimentos processados hiperpalatáveis, com maior teor de gordura e maior carga glicêmica foram mais frequentemente associados a comportamentos alimentares problemáticos e viciantes, provavelmente devido à sua capacidade de induzir uma absorção mais rápida de gordura/açúcar na corrente sanguínea (VASILIU, 2022).

Importante salientar que o conceito de “vício em comida” é controverso e alguns fatores devem ser levados em consideração: comer é um comportamento fisiológico, sendo difícil distinguir aspectos patológicos de caprichos ou preferências culinárias; risco de estigmatizar comportamentos social e culturalmente aceitos como anormais, principalmente na ausência de critérios diagnósticos bem definidos; abstinência total não é um objetivo terapêutico plausível para esses pacientes, como ocorre com outras dependências comportamentais; e alto grau de sobreposição entre obesidade, transtorno da compulsão alimentar, bulimia nervosa e dependência alimentar (VASILIU, 2022).

Diante disso, o termo “vício alimentar” vem sendo usado para descrever certos padrões alimentares que se assemelham a transtornos relacionados ao vício e, com o aumento de evidências apoiando uma potencial ligação entre alimentação motivada por recompensa e alimentos altamente processados, altamente palatáveis e ricos em energia com combinações de gordura e açúcar, pesquisadores vêm associando a alimentação viciante com alimentos ultraprocessados (AYAZ et al., 2018).

1.2. Alimentos ultraprocessados

O conceito de ultraprocessamento foi proposto em 2009, por uma equipe da Universidade de São Paulo, sob a alegação de que as classificações convencionais dos alimentos não funcionavam mais, uma vez que negligenciavam o processamento e reuniam alimentos com efeitos diferentes na saúde em uma mesma categoria (MONTEIRO, 2009), o que culminou na criação do sistema de classificação NOVA, no qual classifica os alimentos e produtos alimentícios de acordo com a extensão e o propósito do processamento em quatro grupos: (1) alimentos não processados ou minimamente processados; (2) ingredientes culinários processados; (3) alimentos processados; (4) alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2019).

Segundo (MONTEIRO et al., 2019), o grupo dos alimentos ultraprocessados são:

Formulações de ingredientes, em sua maioria de uso industrial exclusivo, feitas por uma série de processos industriais, muitos exigindo equipamentos e tecnologia sofisticados. Os processos usados para fazer alimentos ultraprocessados incluem o fracionamento de alimentos integrais em substâncias, modificações químicas dessas substâncias (...); uso de aditivos em vários estágios de fabricação cujas funções incluem tornar o produto final palatável ou hiperpalatável; e embalagens sofisticadas, geralmente com plástico e outros materiais sintéticos. Os ingredientes incluem açúcar, óleos ou gorduras, ou sal, geralmente em combinação, e substâncias que são fontes de energia e nutrientes de uso culinário inexistente ou raro, como xarope de milho com alto teor de frutose, óleos hidrogenados ou interesterificados e isolados de proteína; classes de aditivos cuja função é tornar o produto final palatável ou mais atraente,

como aromatizantes, realçadores de sabor, corantes, emulsificantes e edulcorantes, espessantes e antiespumantes, espessantes, carbonatantes, espumantes, gelificantes e agentes de revestimento; e aditivos que prolongam a duração do produto, protegem as propriedades originais ou impedem a proliferação de microorganismos.

Desde então, a classificação NOVA passou a ser a mais utilizada em pesquisas e políticas públicas, sendo incluída na segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) e igualmente reconhecida em relatórios internacionais, como da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (MONTEIRO et al., 2017).

Embora a classificação seja recente, os alimentos ultraprocessados ganharam força no início da década de 1950, quando se tornaram a principal fonte de energia dietética em países de alta renda, como Estados Unidos e Reino Unido. Seu consumo, entretanto, vem sofrendo mudanças, sendo atualmente inversamente associado à posição socioeconômica dos países, o que indica um processo de transição social, relacionado às mudanças dos sistemas alimentares e à consequente transição nutricional da população mundial (BAKER et al., 2020).

Desde a criação da classificação NOVA, estudos acerca do consumo de ultraprocessados vêm mostrando resultados metabólicos e de saúde adversos em variadas populações, fazendo com que esse grupo de alimentos seja cada vez mais reconhecido em relatórios oficiais como descritor de alimentos não saudáveis e má qualidade da dieta (ELIZABETH et al., 2020).

1.3. Alimentos ultraprocessados, transtornos alimentares e imagem corporal

O desejo por comida é um conceito já reconhecido na literatura e duas propriedades do alimento podem participar na mediação do desejo: o gosto hedônico e as mudanças metabólicas após a ingestão, através de compostos que podem agir como gatilhos químicos ou metabólicos (CONSTANT et al., 2020).

Sabe-se que o comportamento alimentar é um processo complexo controlado pelo sistema neuroendócrino, no qual o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (eixo HPA) é o principal componente, e pelo sistema noradrenérgico, que está indiretamente implicado em vários mecanismos endócrinos que controlam a rede da nutrição humana. A desregulação desses dois sistemas tem sido associada ao surgimento e desenvolvimento de TA (STABOULI et al., 2021), como variações na sensibilidade à insulina, observadas em indivíduos com anorexia nervosa,

bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar, que podem contribuir para as diferentes respostas a alimentos (AYTON; IBRAHIM, 2020).

Alimentos ultraprocessados possuem em sua composição açúcares de adição, gordura trans e aditivos, como corantes artificiais, que contribuem para maior densidade energética e menor densidade de nutrientes, além de alta palatabilidade e conveniência (prontos para consumo) (MONTEIRO et al., 2017). Tanto o consumo de gordura quanto o consumo de açúcar levam à ativação neural relacionada à dopamina, produzindo efeito de bom humor. O consumo excessivo repetido de alimentos palatáveis, contudo, pode produzir neuro adaptações em longo prazo nas vias de recompensa e estresse do cérebro (AYAZ et al., 2018).

Embora pesquisas recentes destaquem a importância do processamento de alimentos na saúde mental e nos comportamentos alimentares, cabe ressaltar que a evidência de uma relação causal entre as propriedades dos alimentos ultraprocessados e os desfechos de saúde não está clara e a literatura explora uma possível bidirecionalidade da associação entre TA e alimentação (CONTRERAS-RODRIGUEZ; SOLANAS; ESCORIHUELA, 2022).

Sendo assim, como apresentado na Figura 1, os possíveis mecanismos envolvidos na associação entre consumo de ultraprocessados, risco para TA e imagem corporal estão relacionados a: (a) alterações neuroendócrinas nas vias de recompensa e desregulação/estresse do Sistema Nervoso Central (AYAZ et al., 2018), que alteram a sinalização de saciedade (AYTON; IBRAHIM, 2020); (b) o consumo de UP em resposta a estados emocionais como estresse ou afeto negativo (VASILIU, 2022), somado à alterações neuroendócrinas devido a exposição crônica de componentes com características pró-inflamatórias, encontrados nesse grupo de alimentos, ocasionando em um processo inflamatório sistêmico de baixo grau, também associado à obesidade e depressão (ASKARI et al., 2020; TAYLOR; HOLSCHEER, 2018); (c) desregulação emocional, relacionada ao estigma do peso e mídia, e suas consequências negativas associadas ao desenvolvimento de baixa autoestima e alterações nas dimensões da imagem corporal (MCLEAN; PAXTON, 2019), que encorajam a prática de restrição de alimentos, assim como estimulam o consumo de alimentos ultraprocessados “dietéticos e mais saudáveis” (AYTON; IBRAHIM, 2020), além de também serem apontados como fatores de risco para o desenvolvimento de sintomas depressivos e TA (HAZZARD et al., 2019).

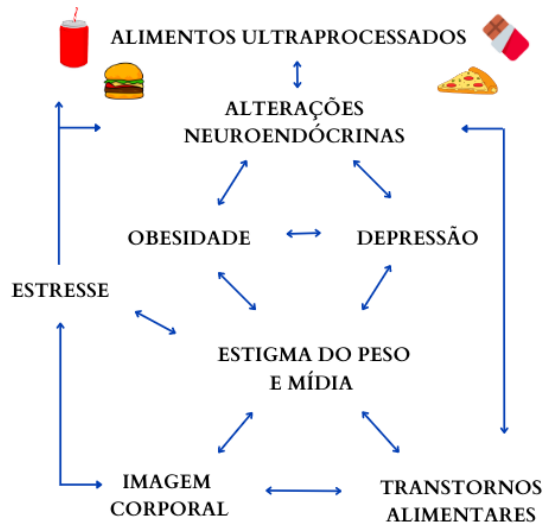


Figura. 1 Visão geral dos principais possíveis mecanismos envolvidos na associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal.

Fonte: A autora, 2023.

1.3.1. Comportamento alimentar, alimentos ultraprocessados e transtornos alimentares

O sistema de recompensa mesolímbico desempenha um papel fundamental na regulação da ingestão de alimentos e, embora a dopamina seja um neurotransmissor crítico, várias outras famílias de neurotransmissores também estão envolvidas no sistema, além de hormônios como insulina, leptina, grelina e neuropeptídeo Y (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

O neuropeptídeo Y, por exemplo, é um hormônio que promove a alimentação e reduz a taxa metabólica. Já a leptina, tem função executiva inibitória que afeta o apetite induzindo sensação de saciedade e a grelina é um hormônio produzido no estômago e na parte superior do intestino delgado que induz o apetite. Níveis circulantes de leptina e grelina, portanto, são um fator importante no controle de peso (STABOULI et al., 2021).

A atividade neuronal da dopamina é modulada pelas ações de canais de potássio sensíveis ao ATP. Somado a isso, outras áreas cerebrais sensíveis à glicose se comunicam com o sistema mesolímbico, sendo os carboidratos de alto índice glicêmico (IG) os macronutrientes com resposta metabólica mais pronunciada (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

Os níveis de glicose e de insulina no sangue aumentam e diminuem rapidamente, associados a mudanças de outros combustíveis metabólicos e hormonais e, juntos, sinalizam direta e indiretamente o sistema mesolímbico: a recaptção de dopamina na membrana pré-sináptica, por exemplo, aumenta com a insulina e suprime o comportamento motivado por

alimentos. Os receptores de insulina são encontrados também em neurônios que se projetam do hipotálamo (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

Em uma revisão sistemática, Pursey et al. (2022) avaliaram a associação entre nutrientes, alimentos, padrões dietéticos e alimentação viciante em crianças e adultos, na qual todos os estudos incluídos usaram a escala YFAS para avaliar a dependência alimentar e fornecer o diagnóstico. Os autores observaram que a alimentação viciante foi mais comumente associada a alimentos ricos em uma combinação de gorduras e açúcares, com a ingestão significativamente maior de doces, salgadinhos, comida para viagem/*fast food* e carnes vermelhas/processadas, além de menor ingestão de grãos integrais, frutas e vegetais em adultos e crianças com vício alimentar em comparação com aqueles sem.

Os autores relataram ainda que apenas um estudo utilizou um sistema padronizado (sistema NOVA) para classificar os alimentos de acordo com o nível de processamento, sendo a ingestão diária de energia, macronutrientes e micronutrientes de alimentos ultraprocessados significativamente maior em crianças com vício alimentar em comparação com aquelas sem (FILGUEIRAS et al., 2019; PURSEY et al., 2022). O processamento, portanto, parece ser um importante fator associado com indicadores comportamentais de alimentação do tipo viciante e tal evidência preliminar estreita o escopo de quais alimentos estão implicados na construção do “vício alimentar” (SCHULTE; AVENA; GEARHARDT, 2015).

Em concordância com os achados anteriores, Schulte et al. (2015) relataram que maiores quantidades de gordura podem aumentar a probabilidade de um alimento ser consumido de forma viciante independentemente das diferenças individuais, não sendo exclusivo, portanto, àqueles que relatam consumir alimentos de maneira viciante, e que a carga glicêmica (CG) é mais preditiva do que o teor de açúcar ou carboidratos líquidos para problemas relacionados à alimentação do tipo viciante.

A ingestão excessiva de alimentos ricos em gordura também está associada a um aumento no peso corporal. A gordura além de aumentar a palatabilidade do alimento, pode alterar os efeitos no sistema opioide, possíveis propriedades alimentares importantes para uma alimentação do tipo viciante. Tal fenômeno é observado em estudos com ratos, quando estes, alimentados com alimentos altamente processados ricos em açúcar e gordura, sofrem mudanças no sistema de dopamina semelhantes às drogas de abuso (SCHULTE; AVENA; GEARHARDT, 2015).

Em paralelo, o aumento da proporção de ingestão de ômega-6:ômega-3, de 1:1 para 20:1, principalmente na dieta ocidental, na qual é caracterizada pelo alto consumo de alimentos

ultraprocessados, é tóxico para bactérias benéficas no intestino e tem sido associado a distúrbios metabólicos e distúrbios alimentares (AYTON; IBRAHIM, 2020).

Técnicas de processamento de alimentos geralmente envolvem, ainda, o uso de aditivos alimentares contendo sódio e, como muitas drogas, o sal (cloreto de sódio) também tem efeitos terapêuticos, tóxicos e viciantes, incluindo sintomas de abstinência, atendendo aos critérios diagnósticos, tanto do DSM-IV quanto do DSM-5, para dependência de substâncias (BROWN, 2021).

Corroborando com a ideia, em humanos com sintomas autorrelatados de dependência alimentar, foram observadas ativação elevada no sistema de recompensa mesolímbico em resposta a estímulos alimentares e ativação reduzida em regiões inibitórias em resposta à ingestão de alimentos, respostas semelhantes às observadas em indivíduos dependentes químicos ao visualizar pistas de drogas (LENNERZ; LENNERZ, 2019).

É importante ressaltar que diferenças individuais, envolvendo fatores genéticos, padrões de consumo e fatores de personalidade, desempenham um papel importante no desenvolvimento da dependência e, portanto, a exposição a substâncias viciantes não desencadeia universalmente o consumo compulsivo. Sendo assim, alimentos ultraprocessados podem, em alguns casos, intensificar alterações cerebrais neuroplásticas, já encontradas em indivíduos com TA, e desencadear um processo de dependência (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

Em uma revisão sistemática com metanálise, Ilyas et al. (2019) encontraram associação significativa entre anorexia nervosa e aumento da sensibilidade à insulina, enquanto bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar se mostraram associados à resistência insulínica. Tais diferenças na sensibilidade à insulina podem ajudar a explicar as variações nas respostas a ingestão de alimentos ultraprocessados, nas quais pessoas com bulimia e transtorno da compulsão alimentar podem ser mais propensas a respostas com altos picos de glicose pós-prandial, levando à fome, apetite e acúmulo de gordura, enquanto pessoas com anorexia podem ter uma resposta reduzida, tolerando melhor a fome (AYTON; IBRAHIM, 2020).

Indivíduos com bulimia nervosa mostraram maior incidência de dependência alimentar em comparação com pessoas com transtorno da compulsão alimentar, no qual a dependência alimentar também foi associada ao maior IMC ao longo da vida (VASILIU, 2022). As compulsões geralmente são desencadeadas pelo consumo de alimentos ricos em gordura e/ou açúcar, resultando no consumo descontrolado de alimentos em quantidades de até 5.000 calorias e no aumento do peso corporal (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009).

Embora não seja enquadrada como um transtorno alimentar, a obesidade é frequentemente associada a bulimia nervosa e ao transtorno da compulsão alimentar (TREASURE; DUARTE; SCHMIDT, 2020), sendo um dos sintomas mais comumente relatados em pacientes com sobrepeso/obesidade e/ou transtorno alimentar a ingestão de quantidades maiores de alimentos por períodos mais longos do que o pretendido (CONSTANT et al., 2020).

1.3.2 Ultraprocessados, inflamação crônica de baixo grau e transtornos alimentares

Ao longo das últimas décadas, pesquisadores descobriram a existência de uma interação bidirecional entre a microbiota intestinal e as principais partes do Sistema Nervoso Central (SNC). O eixo microbiota-intestino-cérebro faz parte de um conjunto fisiológico que inclui o sistema endócrino, o sistema imunológico, o sistema nervoso autônomo, o SNC e o sistema nervoso entérico (KIM; SHIN, 2018) e acredita-se que a microbiota intestinal aja no eixo HPA e no nervo vago, parte importante da via sensorial que conecta os intestinos ao cérebro, podendo influenciar na atividade da microglia e no controle da inflamação do SNC através da integridade da mucosa (RUTSCH; KANTSJÖ; RONCHI, 2020).

Desequilíbrios na microbiota (disbiose intestinal) podem estimular a produção de moléculas pró-inflamatórias como, por exemplo, lipopolissacarídeo (LPS), componente importante da membrana externa de bactérias gram-negativas. O LPS ativa citocinas pró-inflamatórias, como a IL-1 β , que, por sua vez, podem ativar o eixo HPA e o nervo vago (KIM; SHIN, 2018).

O eixo HPA também é responsável por regular a produção de cortisol, um hormônio glicocorticoide envolvido em mecanismos de homeostase, como a regulação do sistema imunológico e inflamação. Inflamação e estresse podem contribuir para o aumento da atividade do eixo HPA, resultando no aumento da produção de cortisol. O estresse oxidativo pode danificar proteínas e material genético, levando à morte celular, além de ativar fatores de transcrição que levam à expressão de citocinas inflamatórias. A exposição crônica a estressores ocasiona na supressão excessiva do sistema imune, aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias circulantes e aumento do risco de desenvolver depressão (TAYLOR; HOLSCHER, 2018).

O consumo de alimentos ultraprocessados resultou no consumo de aditivos alimentares, inexistentes na dieta humana antes da introdução desse grupo de alimentos, com consequências metabólicas até então pouco compreendidas, como o uso de emulsificantes e enzimas

adicionados para prolongar a vida útil e/ou melhorar a palatabilidade dos alimentos, como laticínios com baixo teor de gordura, carne reconstituída e cereais, que parecem danificar a parede intestinal e desencadear um quadro de inflamação através da alteração da microbiota intestinal (AYTON; IBRAHIM, 2020). Estudos observacionais mostram associação da ingestão de gordura trans, bebidas açucaradas, *fast food* e lanches/doces/biscoitos com o desenvolvimento de sintomas depressivos (GIBSON-SMITH et al., 2020). Embora as evidências que sustentem a ligação ainda não estejam totalmente esclarecidas, alguns estudos mostram associação entre consumo de ultraprocessados e depressão (GÓMEZ-DONOSO et al., 2020; ZHENG et al., 2020).

Condições de saúde mental, como Depressão Depressiva Maior (DDM), estão associados a um maior risco de transtorno alimentar, cujo aumento da gravidade geral do transtorno alimentar vem sendo associado significativamente ao aumento de escores médios de DDM, sugerindo que, à medida que a depressão aumenta, a gravidade do transtorno alimentar aumenta (ECK; BYRD-BREDBENNER, 2021).

A associação bidirecional entre obesidade e depressão, por sua vez, também pode ser influenciada por fatores biológicos, psicológicos e comportamentais, como por exemplo, as modificações nos sistemas envolvidos nos processos homeostáticos (eixo HPA, sistema imunológico, reguladores neuroendócrinos do metabolismo energético e microbiota intestinal) e circuitos cerebrais responsáveis pela regulação do humor (MILANESCHI et al., 2018).

A inflamação crônica característica da obesidade pode dificultar o funcionamento do receptor de glicocorticóide, receptor de ligação ao cortisol responsável por suprimir a atividade do HPA. A hiperativação do eixo HPA, por sua vez, estimula a liberação excessiva não adaptativa de cortisol e, a exposição a longo prazo ao cortisol, ocasiona danos e perdas neuronais em regiões associadas à depressão, como o hipocampo e a amígdala (MILANESCHI et al., 2018).

1.3.3 Ultraprocessados, mídia e estigma do peso, imagem corporal e transtornos alimentares

Reconhece-se que os comportamentos alimentares desordenados, como episódios de compulsão alimentar, tendem a aumentar nos próximos anos na população em geral. Segundo a psicologia, os comportamentos alimentares podem ser mapeados em um *continuum* que vai do normal ao comer desordenado, motivado por fatores genéticos e ambientais. Sabe-se que os ambientes obesogênicos influenciam constantemente as escolhas alimentares não saudáveis e

os excessos por meio de sugestões alimentares – visões, sons e cheiros – associados a alimentos palatáveis (CONSTANT et al., 2020).

Em apoio a essa teoria, os sintomas da YFAS foram associados a um maior endosso da desregulação emocional em questionários de autorrelato. Além disso, indivíduos com sintomas elevados de YFAS relatam que muitas vezes são motivados a consumir alimentos altamente processados em um esforço para lidar com emoções negativas, sugerindo que a desregulação emocional possa ser um mecanismo implicado no “vício alimentar” (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

Uma grande preocupação em relação aos tratamentos para compulsão alimentar e dependência alimentar é que o objetivo da abstinência de certos alimentos pode ser prejudicial e aumentar os comportamentos alimentares desordenados, como a restrição alimentar (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016). Esta, por sua vez, pode vir a ter episódios de compulsão alimentar como consequência paradoxal, devido a uma relação direta entre transtorno da compulsão alimentar, estresse e depressão (CONSTANT et al., 2020).

Somado a isso, o senso público de que a obesidade é, em grande parte, uma questão de responsabilidade pessoal acaba prejudicando o apoio a políticas de combate à doença, sendo a retórica da indústria um dos principais contribuintes para essa percepção. As estratégias usadas pela indústria alimentícia no desenvolvimento, processamento e publicidade de alimentos visam o aumento do consumo excessivo de seus produtos. No entanto, especialistas em obesidade reconhecem que forças ambientais desempenham um papel importante na obesidade (ORTIZ; ZIMMERMAN; ADLER, 2016).

O surgimento da indústria de perda de peso e *fitness*, respaldada pelo estigma do peso e forma corporais, encoraja ativamente a prática de comportamentos alimentares desordenados, incluindo dietas com contagem de calorias e o consumo de produtos dietéticos, com baixo teor de gordura e maior proporção de açúcares de adição, aditivos, emulsificantes e gorduras trans (AYTON; IBRAHIM, 2020).

Os carboidratos, em geral, são mais baratos que as proteínas e gorduras, o que tem favorecido a incorporação desses ingredientes em alimentos ultraprocessados, maximizando os lucros e são fortemente promovidos pela indústria como alternativas mais saudáveis aos alimentos *in natura* ou minimamente processados. Adoçantes artificiais também são promovidos como alternativas “mais saudáveis” ao açúcar na prevenção e controle de ganho de peso e, embora não sejam calóricos, possuem efeitos metabólicos em humanos (AYTON; IBRAHIM, 2020). A sucralose, por exemplo, adoçante artificial comumente usado em refrigerantes dietéticos, estimula o mesmo circuito de recompensa de sabor que a sacarose, mas

pode não satisfazer totalmente o desejo de ingestão calórica doce, o que pode contribuir na desregulação do processamento de recompensa do paladar e estimular a ingestão excessiva de alimentos (BROWN; KEEL, 2013).

Diante desse contexto, fazer dieta tornou-se comum nas sociedades ocidentais, embora evidências sugiram que a prática não seja eficaz para perda de peso. Em um estudo de base populacional na Noruega, Eik-Nes et al. (2015) observaram que a maioria das mulheres (58,8%) estava insatisfeita com seu peso e que mais da metade (54,1%) relatou fazer dieta. As práticas de dietas neste estudo se mostraram dependentes à insatisfação com o peso e não relacionadas ao seu status de IMC, mostrando que tentar perder peso está associado em maior grau à (in)satisfação com o peso do que ao peso real (EIK-NES et al., 2015).

Alterações na imagem corporal, como a tendência de se identificar acima do peso apesar de ter um tamanho corporal saudável, assim como dietas/comportamentos não saudáveis de controle de peso, também estão associadas ao risco aumentado de TA (EIK-NES et al., 2015), no qual, indivíduos com TA também consomem uma grande quantidade de alimentos ultraprocessados, incluindo cereais e produtos dietéticos, como bebidas com zero calorias. A escolha de produtos dietéticos, sugere, ainda, um desejo aumentado de sabor doce, o que pode levar ainda mais à alimentação desordenada (AYTON; IBRAHIM, 2020).

Em um estudo com base nos critérios diagnósticos do DSM-5, Brown e Keel (2013) encontraram que os indivíduos com bulimia nervosa consumiam mais refrigerante *diet* do que os indivíduos sem TA. Além disso, a presença de critérios diagnósticos associados a preocupações com o peso (medo de ganhar peso ou engordar) foram associados ao aumento da ingestão do refrigerante.

Como já anteriormente mencionado, a fome e a preocupação com a comida devido à restrição excessiva de alimentos podem preceder a compulsão alimentar e, portanto, para alguns indivíduos, TA pode preceder a obesidade. Desse modo, fazer dieta tem sido associado tanto à obesidade quanto a TA, assim como a insatisfação com o peso pode influenciar no desenvolvimento da obesidade devido à associação com compulsão alimentar e comportamentos purgativos (EIK-NES et al., 2015).

Sendo assim, as possíveis consequências negativas do comer em excesso vão além da obesidade, incluindo estigmatização e sofrimento psicológico induzido pela vergonha e muitas vezes, os sentimentos negativos após episódios de compulsão vêm do estigma social ligado a questões de peso e não do próprio episódio em si. Entretanto, é importante salientar que na maioria dos casos a obesidade é resultado de maus hábitos alimentares e não de compulsão alimentar (CONSTANT et al., 2020) e, embora as estratégias de redução de danos tenham

suporte empírico para reduzir os resultados negativos associados aos transtornos por uso de substâncias, é incerto se esta intervenção seria adequada para o consumo viciante de alimentos altamente processados (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016).

2 JUSTIFICATIVA

Transtornos alimentares são transtornos mentais incapacitantes, que prejudicam a saúde física e perturbam o funcionamento psicossocial, criando encargos econômicos, pessoais e de saúde substanciais.

Sabe-se que o consumo alimentar é um fator comportamental importante para a saúde e estudos têm sugerido a relação entre transtornos alimentares, imagem corporal e padrões/hábitos alimentares. Alimentos ricos em açúcar e/ou gordura são frequentemente relatados como sendo alimentos potencialmente viciantes e, embora pesquisadores e profissionais da saúde comumente associem disfunções no comportamento alimentar a “alimentos ultraprocessados” ou “alimentos altamente palatáveis”, esses termos, em geral, são usados sem uma definição padronizada.

Um crescente aumento do consumo de alimentos ultraprocessados nos hábitos alimentares da população mundial vem sendo observado e estudos indicam que as características e os componentes desse grupo de alimentos afetam processos neuroendócrinos e comportamentais. Somado a isso, a indústria da perda de peso e *fitness*, incentiva fortemente as práticas de dietas e consumo de ultraprocessados dietéticos, diretamente associados à insatisfação corporal.

Explorar uma potencial ligação entre risco de transtornos alimentares, dimensões da imagem corporal e alimentos, com base no nível de processamento e uso de terminologia e classificações claramente definidas, pode auxiliar no avanço das investigações nesta área de pesquisa. No entanto, até a presente data, não foi encontrada na literatura uma revisão sistemática associando risco para transtornos alimentares e imagem corporal e consumo de alimentos ultraprocessados, segundo o sistema de classificação NOVA. Evidências científicas apoiando tal ligação, podem nortear prestadores de cuidados de saúde/legisladores no planejamento de estratégias preventivas no âmbito da saúde pública e, assim, melhorar a conscientização e o manejo desses transtornos.

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar e reunir de forma sistematizada os estudos que investigaram a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e risco para transtornos alimentares e dimensões da imagem corporal
- Caracterizar e analisar a população de estudo segundo estratificação por faixa etária, gênero, transtornos alimentares e componentes da imagem corporal

4 MATERIAS E MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as orientações de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA) e seu protocolo foi registrado na base PROSPERO (código de registro CRD42022365154).

A pergunta problematizadora que esta revisão pretende responder é a seguinte: o consumo de alimentos ultraprocessados está associado ao risco para transtornos alimentares e/ou imagem corporal?

4.1. Critérios de elegibilidade

Para a revisão, foram incluídos apenas estudos observacionais transversais ou de coorte prospectivo ou retrospectivo, que avaliaram especificamente a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, segundo a classificação NOVA de alimentos, e transtornos alimentares e/ou componentes da imagem corporal. Nenhuma limitação dos critérios diagnósticos foi incluída, portanto critérios baseados no DSM ou de outra forma fundamentados foram permitidos. Os participantes poderiam ser homens e mulheres de todas as idades. Foram excluídos estudos que utilizaram sistemas de classificação de alimentos diferentes do sistema NOVA, estudos publicados antes de 2009, ano da criação do conceito de ultraprocessamento dos alimentos, estudos que avaliaram o consumo de ultraprocessados por padrão dietético e estudos realizados com gestantes e puérperas, pois o efeito do consumo pode ser diferente nesta população do que em outras.

A fim de possibilitar uma visão mais abrangente da relação entre consumo de alimentos ultraprocessados e transtornos alimentares e imagem corporal e, com isso, potencializar a generalização de nossas descobertas, também foram incluídos estudos que modelaram consumo ultraprocessados como desfecho.

Quadro 2. Metodologia PECOT aplicada na revisão sistemática.

| | |
|----------------|---|
| População | Homens e mulheres de todas as idades, não gestantes |
| Exposição | Estudos tipo 1: Grupos de exposição desde que fossem comparados quanto ao consumo de alimentos ultraprocessados, segundo sistema de classificação NOVA. Estudos tipo 2: presença de transtornos alimentares e de imagem corporal |
| Controle | Estudos tipo 1: Diferentes níveis de consumo de alimentos ultraprocessados, segundo sistema de classificação NOVA. Estudos tipo 2: ausência de transtornos alimentares e de imagem corporal |
| Desfecho | Estudos tipo 1: Transtornos alimentares e componentes da imagem corporal Estudos tipo 2: indicadores do consumo de alimentos ultraprocessados, segundo classificação NOVA |
| Tipo de estudo | Estudos transversal, coorte prospectivo e coorte retrospectivo |

4.2. Pesquisa e seleção

Uma estratégia de busca sistemática foi realizada com estudos publicados a partir de 2009 até dezembro de 2022. Para a busca de estudos elegíveis foram usadas as bases de dados online Medline via PubMed, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS, e APA PsycInfo, sem restrição de idiomas.

Para a estratégia de busca, foram definidos termos apropriados consultando a base Mesh Terms, além da identificação de termos apropriados usados em publicações sobre o tema (Quadro 3). Estes termos foram definidos de acordo com os itens componentes da questão de pesquisa. Destaca-se que a estratégia de busca sofreu adaptações necessárias para se adequar a programação de busca de cada base de dados utilizada.

A triagem com os resultados encontrados nos bancos de dados foi realizada pela plataforma Rayyan QCRI® (OUZZANI et al., 2016). Após removidas as repetições, os títulos, resumos e textos completos das publicações foram analisadas de forma independente por dois revisores. Os estudos com títulos muito divergentes daquele que sugeriria elegibilidade foram excluídos. Os que denotassem possível elegibilidade, tiveram seus resumos e/ou texto completo lidos para confirmação de elegibilidade. Eventuais divergências no processo de seleção dos estudos foram discutidas em conjunto após uma nova análise do(s) estudo(s). Adicionalmente, foi realizada busca manual das referências bibliográficas dos estudos elegíveis e revisões sobre o tema.

Quadro 3. Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados online para a identificação de estudos elegíveis.

| Base | Estratégia |
|----------------|---|
| PUBMED | (Feeding and Eating Disorders[MeSH Major Topic]) OR (Bulimia[Title/Abstract]) OR (Anorexia[Title/Abstract]) OR (Binge-Eating Disorder[Title/Abstract]) OR (Food Addiction[Title/Abstract]) OR (Feeding and Eating Disorders of Childhood[Title/Abstract]) OR (Avoidant Restrictive Food Intake Disorder[Title/Abstract]) OR (Night Eating Syndrome[Title/Abstract]) OR (Orthorexia Nervosa[Title/Abstract]) OR (Relative Energy Deficiency in Sport[Title/Abstract]) OR (Female Athlete Triad Syndrome[Title/Abstract]) OR (Rumination Syndrome[Title/Abstract]) OR (Disordered Eating[Title/Abstract]) OR (Purging Behaviors[Title/Abstract]) OR (Body Image[MeSH Major Topic]) OR (Distorted Body Image[Title/Abstract]) OR (Body Dissatisfaction[Title/Abstract]) OR (Body Representation[Title/Abstract]) OR (Body Schema[Title/Abstract]) OR (Body Identity[Title/Abstract]) OR (Body Image Dissatisfaction[Title/Abstract]) OR (Negative Body Image[Title/Abstract]) OR (Body Dysmorphic Disorders[MeSH Major Topic]) OR (Body Image Disfunction[Title/Abstract]) OR (Body Image Disorders[Title/Abstract])) AND (((Ultra Processed Food*[Title/Abstract]) OR (Ultraprocessed Food[Title/Abstract])) OR (Nova Food[Title/Abstract])) OR (Nova Classification[Title/Abstract])) OR (Nova System[Title/Abstract]) |
| SCOPUS | TITLE-ABS-KEY (“Feeding and Eating Disorders” OR “Bulimia” OR “Anorexia” OR “Binge-Eating Disorder” OR “Food Addiction” OR “Feeding and Eating Disorders of Childhood” OR “Avoidant Restrictive Food Intake Disorder” OR “Night Eating Syndrome” OR “Orthorexia Nervosa” OR “Relative Energy Deficiency in Sport” OR “Female Athlete Triad Syndrome” OR “Rumination Syndrome” OR “Disordered Eating” OR “Purging Behaviors” OR “Body Image” OR “Distorted Body Image” OR “Body Dissatisfaction” OR “Body Representation” OR “Body Schema” OR “Body Identity” OR “Body Image Dissatisfaction” OR “Negative Body Image” OR “Body Dysmorphic Disorders” OR “Body Image Disfunction” OR “Body Image Disorders”) AND (“Ultra Processed Food*” OR “Ultraprocessed Food” OR “Nova Food” OR “Nova Classification” OR “Nova System”) |
| WEB OF SCIENCE | TS= (“Feeding and Eating Disorders” OR “Bulimia” OR “Anorexia” OR “Binge-Eating Disorder” OR “Food Addiction” OR “Feeding and Eating Disorders of Childhood” OR “Avoidant Restrictive Food Intake Disorder” OR “Night Eating Syndrome” OR “Orthorexia Nervosa” OR “Relative Energy Deficiency in Sport” OR “Female Athlete Triad Syndrome” OR “Rumination Syndrome” OR “Disordered Eating” OR “Purging Behaviors” OR “Body Image” OR “Distorted Body Image” OR “Body Dissatisfaction” OR “Body Representation” OR “Body Schema” OR “Body Identity” OR “Body Image Dissatisfaction” OR “Negative Body Image” OR “Body Dysmorphic Disorders” OR “Body Image Disfunction” OR “Body Image Disorders”) AND ("ultra processed food*" OR "ultraprocessed food" OR "nova food" OR "nova classification" OR "nova system")) |
| EMBASE | (‘Feeding and Eating Disorders’ OR ‘Bulimia’ OR ‘Anorexia’ OR ‘Binge-Eating Disorder’ OR ‘Food Addiction’ OR ‘Feeding and Eating Disorders of |

| | |
|-----------------|--|
| | Childhood' OR 'Avoidant Restrictive Food Intake Disorder' OR 'Night Eating Syndrome' OR 'Orthorexia Nervosa' OR 'Relative Energy Deficiency in Sport' OR 'Female Athlete Triad Syndrome' OR 'Rumination Syndrome' OR 'Disordered Eating' OR 'Purging Behaviors' OR 'Body Image' OR 'Distorted Body Image' OR 'Body Dissatisfaction' OR 'Body Representation' OR 'Body Schema' OR 'Body Identity' OR 'Body Image Dissatisfaction' OR 'Negative Body Image' OR 'Body Dysmorphic Disorders' OR 'Body Image Disfunction' OR 'Body Image Disorders') AND ('ultra processed food*' OR 'ultraprocessed food'/exp OR 'ultraprocessed food' OR 'nova food' OR 'nova classification' OR 'nova system') |
| LILACS | ("Feeding and Eating Disorders" OR "Bulimia" OR "Anorexia" OR "Binge-Eating Disorder" OR "Food Addiction" OR "Feeding and Eating Disorders of Childhood" OR "Avoidant Restrictive Food Intake Disorder" OR "Night Eating Syndrome" OR "Orthorexia Nervosa" OR "Relative Energy Deficiency in Sport" OR "Female Athlete Triad Syndrome" OR "Rumination Syndrome" OR "Disordered Eating" OR "Purging Behaviors" OR "Body Image" OR "Distorted Body Image" OR "Body Dissatisfaction" OR "Body Representation" OR "Body Schema" OR "Body Identity" OR "Body Image Dissatisfaction" OR "Negative Body Image" OR "Body Dysmorphic Disorders" OR "Body Image Disfunction" OR "Body Image Disorders") AND ("ultra processed food*" OR "ultraprocessed food" OR "nova food" OR "nova classification" OR "nova system") |
| APA PSYCINFO | (Any Field: "Feeding and Eating Disorders" OR Any Field: "Bulimia" OR Any Field: "Anorexia" OR Any Field: "Binge-Eating Disorder" OR Any Field: "Food Addiction" OR Any Field: "Feeding and Eating Disorders of Childhood" Any Field: OR "Avoidant Restrictive Food Intake Disorder" OR Any Field: "Night Eating Syndrome" OR Any Field: "Orthorexia Nervosa" OR Any Field: "Relative Energy Deficiency in Sport" OR Any Field: "Female Athlete Triad Syndrome" OR Any Field: "Rumination Syndrome" OR Any Field: "Disordered Eating" OR Any Field: "Purging Behaviors" OR Any Field: "Body Image" OR Any Field: "Distorted Body Image" OR Any Field: "Body Dissatisfaction" OR Any Field: "Body Representation" OR Any Field: "Body Schema" OR Any Field: "Body Identity" OR Any Field: "Body Image Dissatisfaction" OR Any Field: "Negative Body Image" OR Any Field: "Body Dysmorphic Disorders" OR Any Field: "Body Image Disfunction" OR Any Field: "Body Image Disorders) AND (Any Field: "ultra processed food*" OR Any Field: "ultraprocessed food" OR Any Field: "nova food" OR Any Field: "nova classification" OR Any Field: "nova system") |

4.3 Extração de dados

Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo incluído: título, autores, ano de publicação, país, desenho de estudo, tamanho da amostra, idade da população, sexo da população, critérios de inclusão e exclusão, método utilizado para mensuração de ultraprocessados, desfecho(s), método utilizado para mensuração do(s) desfecho(s),

covariáveis, medidas de efeito e seus intervalos de confiança (95% IC), limitações dos estudos, financiamento e conflito de interesse.

A extração de dados foi realizada por três revisores independentes e os resultados confrontados. Em caso de divergência, foi realizada uma nova consulta à publicação original, seguida de discussão, para sua resolução.

4.4 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Para a avaliação da qualidade, foram utilizadas as ferramentas específicas para estudos desta natureza propostas pelo Joanna Briggs Institute - *JBI Checklists* (JBI, 2020) para estudos observacionais de coorte e transversais (Anexo A). A etapa foi realizada por dois revisores, de maneira independente, com posterior confronto dos resultados. As discrepâncias foram discutidas até consenso.

4.5 Apresentação dos dados

Para a apresentação/relato da revisão sistemática, foram considerados, no mínimo, os itens orientados pela declaração PRISMA (Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses” – PRISMA) (MOHER et al., 2009). Uma síntese narrativa foi feita para reunir os achados dos estudos incluídos, método apropriado devido à heterogeneidade dos dados resultantes.

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos pela presente revisão serão apresentados a seguir em formato de manuscrito, com as necessárias adaptações, para posterior tradução e submissão na revista *Appetite*.

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal: uma revisão sistemática

Thamiris do Amaral Roxo Pereira¹, Cintia Chaves Curioni², Michel Carlos Mocellin³

Autor correspondente: thamirisroxo@gmail.com

¹ Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

² Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

³ Departamento de Nutrição Fundamental, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Resumo

Objetivo: Esta revisão sistemática avaliou a associação entre o consumo de ultraprocessados (UP), risco para transtornos alimentares (TA) e imagem corporal. **Métodos:** Uma busca sistemática foi conduzida, seguindo as orientações PRISMA, nas bases eletrônicas Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS e APA PsycInfo, com estudos publicados entre 2009 e 2022, sem restrição de idiomas. Os critérios de inclusão foram: estudos transversais e de coorte em homens e mulheres de todas as idades, que avaliaram a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, pela classificação NOVA, transtornos alimentares e imagem corporal, com diagnósticos baseados no DSM ou devidamente fundamentados. Foram incluídos estudos que modelaram consumo de UP como exposição e desfecho. A qualidade metodológica foi avaliada pela lista de verificação de avaliação crítica da JBI. **Resultados:** Ao final, foram incluídos quatro estudos transversais. Um estudo avaliou TA dos tipos restritivo, bulímico, não especificados e compulsão alimentar; um estudo avaliou insatisfação corporal e percepção da imagem corporal; e dois avaliaram vício alimentar. Todos usaram instrumentos validados para mensuração tanto do consumo alimentar quanto de TA e imagem corporal. O consumo de UP mostrou-se significativamente associado a transtornos dos tipos bulímico, não especificados e transtorno de compulsão alimentar, vício alimentar e insatisfação corporal em mulheres devido ao excesso de peso. Não foram encontradas associações significativas para TA restritivos e percepção da imagem corporal. **Conclusão:** Nossos resultados sugerem associação entre ultraprocessados e risco para TA e insatisfação corporal. No entanto, dado o pequeno número de estudos incluídos e suas limitações metodológicas relacionadas a identificação de fatores de confusão, nenhuma conclusão definitiva pôde ser alcançada e mais pesquisas são necessárias. **Registro:** PROSPERO (CRD42022365154).

Palavras-chave: Alimentos Ultraprocessados; Classificação NOVA; Transtornos Alimentares; Imagem Corporal

5.1 Introdução

Os transtornos alimentares (TA) são transtornos psiquiátricos incapacitantes, que comprometem a saúde física e o funcionamento psicossocial, criando encargos econômicos e pessoais (TREASURE; DUARTE; SCHMIDT, 2020). A etiologia é multifatorial, com interações genéticas e ambientais (DE MATOS et al., 2021) e, embora nem todos os diagnósticos incluam um critério de imagem corporal, tanto a preocupação excessiva com peso/forma quanto a insatisfação corporal são preditores significativos para TA, sendo sugerida uma possível relação entre transtornos alimentares, imagem corporal e padrões/hábitos alimentares (ALLEN et al., 2008).

Alimentos altamente processados, com maior teor de gordura e maior carga glicêmica, como pizza, *fast food* e chocolate, são frequentemente relatados como alimentos potencialmente viciantes (VASILIU, 2022) e consumidos com mais frequência durante a compulsão alimentar (SCHULTE; GRILO; GEARHARDT, 2016). Duas propriedades do alimento podem participar na mediação do desejo por comida, conceito já reconhecido na literatura: o gosto hedônico e as mudanças metabólicas após a ingestão (CONSTANT et al., 2020) e, portanto, o processamento de alimentos parece ser um fator essencial associado com indicadores comportamentais de alimentação (SCHULTE; AVENA; GEARHARDT, 2015).

Embora pesquisas recentes destaquem a importância do processamento de alimentos na saúde mental e nos comportamentos alimentares, cabe ressaltar que a evidência de uma relação causal entre as propriedades dos alimentos ultraprocessados e os desfechos de saúde não está clara e a literatura explora uma possível bidirecionalidade da associação entre TA e alimentação (CONTRERAS-RODRIGUEZ; SOLANAS; ESCORIHUELA, 2022).

Alimentos ultraprocessados (UP) possuem em sua composição açúcares de adição, gorduras e aditivos, como corantes artificiais, que contribuem para maior densidade energética e hiperpalatabilidade (MONTEIRO et al., 2019). Sendo assim, os possíveis mecanismos envolvidos na associação entre consumo de ultraprocessados, risco para TAs e imagem corporal estão relacionados a: (a) alterações neuroendócrinas nas vias de recompensa e desregulação/estresse do Sistema Nervoso Central (AYAZ et al., 2018), que alteram a sinalização de saciedade (AYTON; IBRAHIM, 2020); (b) o consumo de UP em resposta a estados emocionais como estresse ou afeto negativo (VASILIU, 2022), somado à alterações neuroendócrinas devido a exposição crônica de componentes com características pró-inflamatórias, encontrados nesse grupo de alimentos, ocasionando em um processo inflamatório sistêmico de baixo grau, também associado à obesidade e depressão (ASKARI et al., 2020;

TAYLOR; HOLSCHER, 2018); (c) desregulação emocional, relacionada ao estigma do peso e mídia, e suas consequências negativas associadas ao desenvolvimento de baixa autoestima e alterações nas dimensões da imagem corporal (MCLEAN; PAXTON, 2019), que encorajam a prática de restrição de alimentos, assim como estimulam o consumo de alimentos ultraprocessados “dietéticos e mais saudáveis” (AYTON; IBRAHIM, 2020), além de também serem apontados como fatores de risco para o desenvolvimento de sintomas depressivos e TA (HAZZARD et al., 2019).

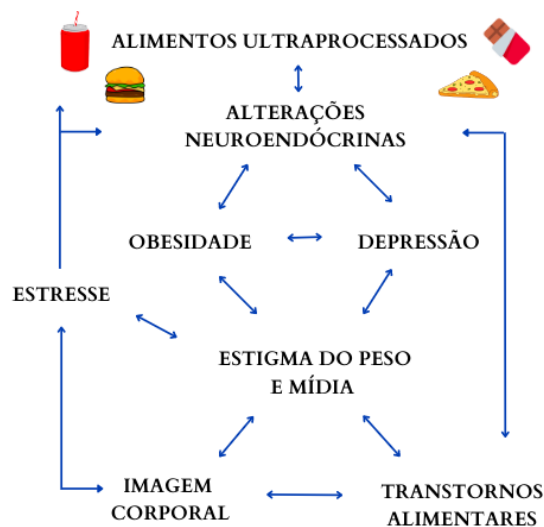


Figura. 1 Visão geral dos principais possíveis mecanismos envolvidos na associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, risco para transtornos alimentares e imagem corporal.

Fonte: A autora, 2023.

Um crescente aumento do consumo de alimentos ultraprocessados nos hábitos alimentares da população mundial vem sendo observado (MONTEIRO et al., 2019) e explorar uma potencial ligação entre transtornos alimentares, imagem corporal e alimentos, com base no processamento e uso de terminologia bem definida, pode auxiliar no avanço das investigações nesta área de pesquisa e no planejamento de estratégias de prevenção, conscientização e manejo desses transtornos. Contudo, até a presente data, não foi encontrada na literatura uma revisão sistemática associando consumo de alimentos ultraprocessados, transtornos alimentares e imagem corporal. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, categorizados pelo sistema de classificação NOVA, risco para transtornos alimentares e imagem corporal.

5.2 Métodos

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as orientações de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA) e seu protocolo foi registrado na base PROSPERO (código de registro CRD42022365154).

A presente revisão sistemática teve como objetivo responder à seguinte questão focal: o consumo de alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação NOVA, está associado ao risco para transtornos alimentares e imagem corporal?

5.2.1 Critérios de elegibilidade

Para a revisão, foram incluídos apenas estudos observacionais transversais ou de coorte prospectivo ou retrospectivo, que avaliaram especificamente a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados, segundo a classificação NOVA de alimentos (MONTEIRO et al., 2019), e transtornos alimentares e/ou componentes da imagem corporal. Nenhuma limitação dos critérios diagnósticos foi incluída, portanto critérios baseados no DSM ou de outra forma fundamentados foram permitidos. Os participantes poderiam ser homens e mulheres de todas as idades. Foram excluídos estudos que utilizaram sistemas de classificação de alimentos diferentes do sistema NOVA, estudos publicados antes de 2009, ano da criação do conceito de ultraprocessamento dos alimentos, estudos que avaliaram o consumo de ultraprocessados por padrão dietético e estudos realizados com gestantes e puérperas, pois os comportamentos alimentares podem mudar nesses períodos da vida.

A fim de possibilitar uma visão mais abrangente da relação entre consumo de alimentos ultraprocessados e risco para transtornos alimentares e imagem corporal e, com isso, potencializar a generalização de nossas descobertas, também foram incluídos estudos que modelaram consumo de ultraprocessados como desfecho.

5.2.2 Busca e seleção

Uma estratégia de busca sistemática foi realizada com estudos publicados a partir de 2009 até dezembro de 2022, nas bases de dados online Medline via PubMed, Scopus, Web of Science, EMBASE, LILACS, e APA PsycInfo, sem restrição de idiomas. Foram definidos termos apropriados consultando a base Mesh Terms, além da identificação de termos apropriados usados em publicações sobre o tema (Material suplementar).

A triagem com os resultados encontrados nos bancos de dados foi realizada pela plataforma Rayyan QCRI® (OUZZANI et al., 2016). Após removidas as repetições, os títulos, resumos e textos completos das publicações foram analisados de forma independente por dois revisores. Eventuais divergências no processo de seleção dos estudos foram discutidas em conjunto após uma nova análise dos estudos. Adicionalmente, foi realizada busca manual das referências bibliográficas dos estudos elegíveis.

5.2.3 Extração de dados e avaliação de qualidade

Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo incluído: título, autores, ano de publicação, país, desenho de estudo, tamanho da amostra, idade da população, sexo da população, critérios de inclusão e exclusão, método utilizado para mensuração de ultraprocessados, método utilizado para mensuração dos transtornos alimentares/componentes da imagem corporal, covariáveis, medidas de efeito e seus intervalos de confiança (95% IC), limitações dos estudos, financiamento e conflito de interesse. A extração de dados foi realizada por três revisores independentes e os resultados confrontados e, em caso de divergência, foi realizada uma nova consulta à publicação original, seguida de discussão, para sua resolução.

Para a avaliação da qualidade, foram utilizadas as ferramentas específicas para estudos desta natureza propostas pelo Joanna Briggs Institute - *JBI Checklists* (JBI, 2020) para estudos observacionais de coorte e transversais. A etapa foi realizada por dois revisores, de maneira independente, com posterior confronto dos resultados. As discrepâncias foram discutidas até consenso.

5.2.4 Síntese de dados

Para a apresentação/relato da revisão sistemática, foram considerados, no mínimo, os itens orientados pela declaração PRISMA (Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses” – PRISMA) (PAGE et al., 2021). Uma síntese narrativa foi feita para reunir os achados dos estudos incluídos.

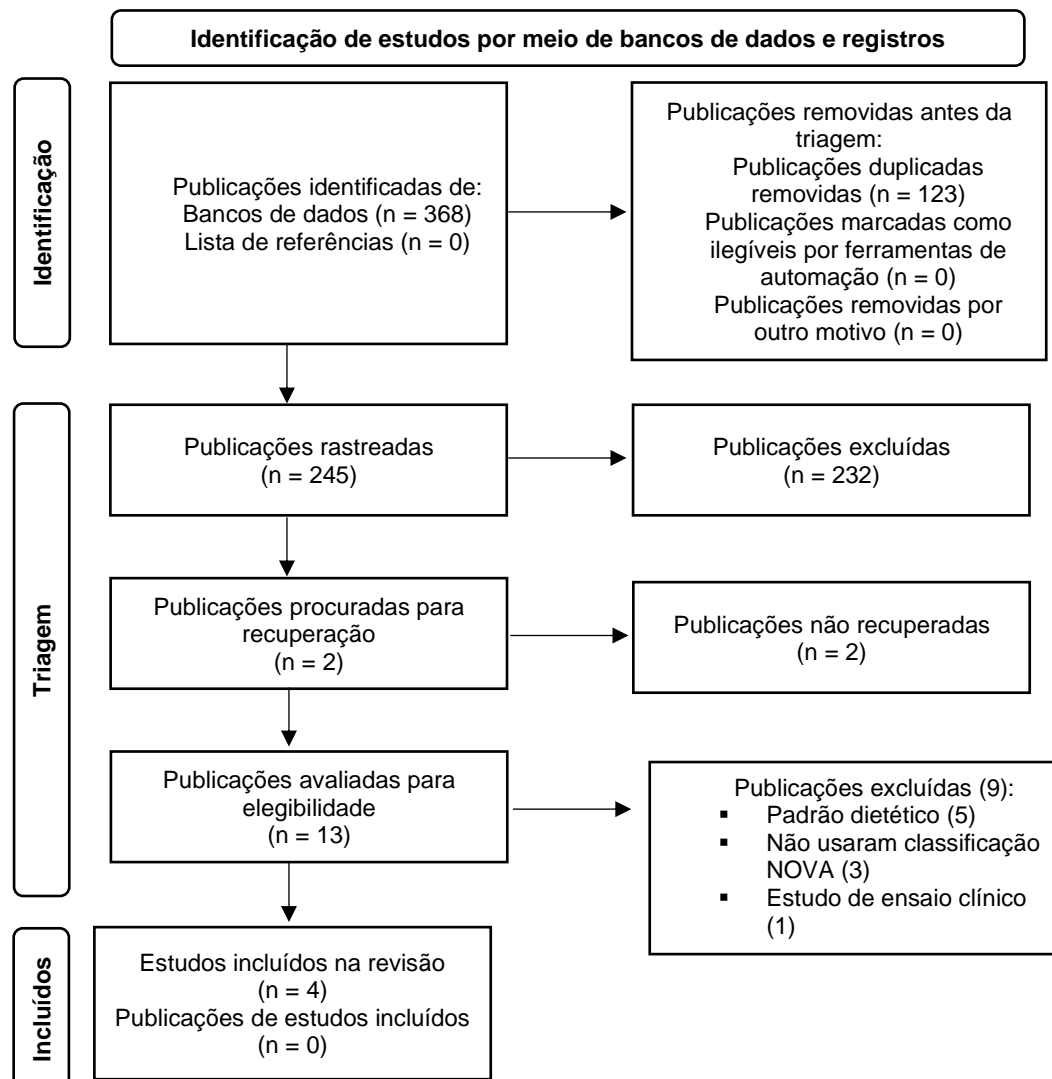
5.3 Resultados

5.3.1. Busca e seleção

Foram encontrados 368 artigos pela pesquisa nas bases de dados, dos quais 123 foram excluídos por serem repetições. Sendo, portanto, 245 publicações triadas para elegibilidade. Durante o processo de triagem, 232 publicações foram excluídas pela leitura dos títulos e resumos, restando 13, que tiveram o texto completo analisado para confirmação de elegibilidade. Destes 13, 9 foram excluídos por: (5) avaliarem o consumo de ultraprocessados por padrão dietético, (3) não usarem o sistema NOVA de classificação e (1) ser ensaio clínico.

Ao final da triagem, 4 publicações foram incluídas nesta revisão sistemática (FIGUEIREDO et al., 2022; FILGUEIRAS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020; WHATNALL et al., 2022) (Figura 1). Foi realizada busca pelas referências bibliográficas das publicações selecionadas, mas nenhum outro estudo elegível foi identificado.

Figura 2 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos elegíveis. **Fonte:** BMJ 2021.



5.3.2 Características dos estudos

Quanto ao desenho de estudo, os quatro estudos incluídos eram estudos transversais desenvolvidos a partir de análises secundárias de estudos observacionais do tipo coorte (FIGUEIREDO et al., 2022; FILGUEIRAS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020; WHATNALL et al., 2022).

Em relação à população, três estudos avaliaram adultos com mais de 18 anos (FIGUEIREDO et al., 2022; OLIVEIRA et al., 2020; WHATNALL et al., 2022) e um avaliou crianças de 9 a 11 anos de idade (FILGUEIRAS et al., 2019). Houve uma grande variação no tamanho da amostra com o menor estudo tendo 139 participantes (FILGUEIRAS et al., 2019) e o maior estudo compreendendo 43.993 participantes (FIGUEIREDO et al., 2022). Em todos os quatro, a população estudada era majoritariamente do sexo feminino (Tabela 1).

Ao total dos quatro estudos incluídos, foram relatados: 444 indivíduos categorizados como casos prováveis de TA do tipo restritivo; 1.575 casos prováveis de TA do tipo bulímico; 3.124 casos prováveis de TA do tipo compulsão alimentar; 824 casos prováveis de TA do tipo não especificados; 181 indivíduos diagnosticados com vício alimentar; 396 apresentaram insatisfação corporal, dos quais 26 estavam insatisfeitos devido à magreza e 370 estavam insatisfeitos devido ao excesso de peso; e 298 apresentaram percepção da imagem corporal distorcida, dos quais 32 subestimaram o tamanho corporal e 266 superestimaram o tamanho corporal.

A América do Sul concentrou o maior número de estudos, com dois estudos realizados no Brasil (FILGUEIRAS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020). Um estudo foi realizado no continente Europeu, na França (FIGUEIREDO et al., 2022) e um estudo foi realizado no continente Oceânico, na Austrália (WHATNALL et al., 2022). Todos os estudos receberam financiamento, contudo os autores alegaram ausência de conflito de interesse (FIGUEIREDO et al., 2022; FILGUEIRAS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020; WHATNALL et al., 2022).

Tabela 1. Características metodológicas dos estudos incluídos nesta revisão sistemática.

| Autor/ País | Amostra | Critério de inclusão | Critério de exclusão | UP | TA/Imagem corporal | Mensuração para risco de TA/Imagem corporal |
|--|---|---|---|-----------|---|---|
| Figueiredo N, Kose J et al., 2022/ França | N total = 43,993 Idade média 51 ±14,6 anos Homens 23,9% Mulheres 76,1% | População francesa em geral, ≥ 18 anos, compreensão da escrita francesa, capacidade de uso de plataforma online | < 2 registros alimentares de 24 horas coletados e valores aberrantes de ingestão calórica | R24H | Transtornos restritivos (n=444) Transtornos bulímicos (n=1.575) Compulsão alimentar (n= 3.124) TAs não especificados (n=824) | SCOFF e algoritmo clínico ExpaliTM |
| Whatnall M, et al., 2022/ Austrália | N total = 735 Idade média 24,7 ±4,2 anos Homens 14,8% Mulheres 85,2% | Indivíduos com idade entre 18 e 35 anos, residentes na Austrália e fluentes em inglês | Dados demográficos ou de ingestão alimentar incompletos | QFA | Vício alimentar (n=148) | YFAS |
| Oliveira N, et al., 2020/ Brasil | N total = 514 ≤44 anos 19,5% 45–59 anos 62,5% ≥60 anos 18% Homens 48,1% Mulheres 51,9% | Servidores efetivos residentes na cidade do Rio de Janeiro | Indígenas e asiáticos | QFA | Insatisfação corporal (n=396): devido à magreza (n=26); devido ao excesso de peso (n=370) Percepção da imagem corporal distorcida (n=298): tamanho corporal subestimado (n=32); tamanho corporal superestimado (n=266) | Escalas de silhueta Kakeshita (2008) e Kakeshita, Silva, Zanatta e Almeida (2009) |
| Filgueiras AR, et al., 2019/ Brasil | N total = 139 VA idade média 9.6 ± 0,66 anos NVA idade média 9,6 ± 0,67 Homens 46% Mulheres 54% | Excesso de peso, avaliado pelo escore Z do IMC por idade ≥1 | > 9 anos, atraso cognitivo, limitações motoras, gêmeos, uso de medicamentos conhecidos por afetar o controle do peso corporal, criança com quaisquer problemas familiares conhecidos que possam afetar a participação | QFA | Vício alimentar (n=33) | YFAS-C |

Legenda: QFA: Questionário de Frequência Alimentar; R24H: Recordatório de 24 horas; SCOFF: Sick-Control-One Stone-Fat-Food; TA: Transtorno alimentar; UP: alimentos ultraprocessados; YFAS: Yale Food Addiction Scale; YFAS-C: Yale Food Addiction Scale para criança; VA: vício alimentar; NVA: sem vício alimentar

5.3.3 Resultados encontrados

Dois estudos avaliaram vício alimentar (FILGUEIRAS et al., 2019; WHATNALL et al., 2022) e, para tal, ambos utilizaram a escala *Yale Food Addiction Scale* (YFAS), ferramenta validada usada para medir a gravidade da dependência alimentar, tendo como base os critérios do DSM para dependência de substâncias (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009b).

Um estudo avaliou quatro tipos de TA: restritivo (anorexia nervosa, anorexia nervosa atípica e transtorno alimentar restritivo/evitativo), bulímico (bulimia nervosa e bulimia nervosa de baixa frequência/curta duração), compulsão alimentar (transtorno de compulsão alimentar e transtorno de compulsão alimentar de baixa frequência/curta duração) e outros TA (não especificados de outra forma) (FIGUEIREDO et al., 2022) e, para a mensuração, foi usado o questionário *Sick-Control-Onestone-Fat-Food* (SCOFF), validado para o rastreamento de transtornos alimentares (MORGAN; REID; LACEY, 1999), em combinação com o algoritmo clínico *Expali*TM, desenvolvido para identificar categorias de TA com base no DSM-5 (TAVOLACCI et al., 2019).

Um estudo avaliou insatisfação e percepção da imagem corporal (OLIVEIRA et al., 2020), cujos autores escolheram as escalas de silhueta validadas de Kakeshita et al. (2009), compostas por 15 cartões plastificados para adultos e que consideram a distribuição do IMC da população adulta brasileira (as médias de IMC correspondentes a cada figura variaram de 12,5 a 47,5 kg/m², com diferença constante de 2,5 pontos).

Acerca da mensuração do consumo de alimentos ultraprocessados, três utilizaram questionários semiquantitativos de frequência alimentar validados (FILGUEIRAS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020; WHATNALL et al., 2022) e um estudo fez uso de recordatórios de 24 horas não consecutivos (FIGUEIREDO et al., 2022), também validados.

Ao total dos quatro estudos incluídos nesta revisão, o consumo de alimentos ultraprocessados mostrou-se associado significativamente a transtornos do tipo bulímico (FIGUEIREDO et al., 2022), transtorno de compulsão alimentar (FIGUEIREDO et al., 2022), transtornos alimentares não especificados (FIGUEIREDO et al., 2022) e vício alimentar (FILGUEIRAS et al., 2019; WHATNALL et al., 2022). Já em relação à imagem corporal, o consumo de ultraprocessados foi associado significativamente apenas quando realizadas análises estratificadas por sexo, nas quais mulheres insatisfeitas com o excesso de peso relataram maior consumo deste grupo de alimentos em comparação com o grupo de referência (satisfeito) e homens insatisfeitos com o excesso de peso relataram menor consumo em relação aos satisfeitos (OLIVEIRA et al., 2020); não foi encontrada associação significativa entre

consumo de alimentos ultraprocessados e anorexia nervosa (WHATNALL et al., 2022) e percepção da imagem corporal (OLIVEIRA et al., 2020).

5.3.4. Resultados da avaliação da qualidade metodológica

A lista de verificação do JBI para estudos de desenhos transversais analíticos foi usada para avaliar a qualidade metodológica dos quatro estudos e, assim, avaliar até que ponto um estudo abordou a possibilidade de viés em seu desenho, condução e análise. A lista é composta por oito perguntas, com quatro possíveis respostas para cada critério de avaliação: “sim”, “não”, “incerto” e “não aplicável”. Embora avaliações de qualidade tenham sido realizadas, esse procedimento não foi usado para exclusão de estudos.

A avaliação de qualidade identificou que todos os estudos atenderam à maioria dos critérios de qualidade. As limitações metodológicas em todos os estudos incluídos nesta revisão estavam relacionadas a identificação dos fatores de confusão mais apropriados ao tema. Os resultados da avaliação são fornecidos na Tabela 3.

Tabela 2. Resultados encontrados nos estudos incluídos nesta revisão

| Estudo | Associação/Medida | Comorbidade | Medida Bruta | Medida Ajustada | Covariáveis de ajuste do modelo |
|-----------------------------------|---|----------------------|--|---|---|
| Figueiredo N, Kose J et al., 2022 | por aumento de 10 pontos percentuais na proporção de %UP (média g/dia) da dieta/ OR (IC 95%) | Ansiedade, depressão | NA | TAs restritivos: 1.09 (0.98;1.21) Bulimia: 1.08* (1.01;1.14) Compulsão: 1.21* (1.16;1.26) TA não especificado: 1.11* (1.02;1.20) | Idade, sexo, estado civil, nível educacional, categoria socioprofissional, tabagismo, nível de atividade física, consumo de energia alimentar, consumo de álcool e número de R24H |
| Whatnall M, et al., 2022 | proporção de energia consumida NOVA nos grupos VA vs. NVA/ coeficiente β (EP) | NA | 6.497* (EP 1.208) p=<0.001 | 3.954* (EP 1.249) p= 0.002 | Sexo, idade, IMC |
| Oliveira N, et al., 2020 | proporção de energia NOVA no grupo Insatisfeito com imagem corporal vs. Satisfeito/ coeficiente β (IC 95%) | NA | Insatisfação corporal: devido à magreza 1.2 (-3.0; 5.3) devido ao excesso de peso 1.2 (-0.9; 3.2) Percepção da imagem corporal: Tamanho do corpo subestimado 0.2 (-3.5; 3.8) Tamanho do corpo superestimado 1.2 (-0.5; 3.0) | Insatisfação corporal: devido à magreza 2.9 (-1.4; 7.2) devido ao excesso de peso - 0.4 (-2.8;1.9) Percepção da imagem corporal: Tamanho do corpo subestimado 2.3 (-1.6; 6.2) Tamanho do corpo superestimado 1.2 (-0.6; 3.0) | Idade, escolaridade, raça, IMC e sexo |
| Filgueiras AR, et al., 2019 | para cada aumento de 100 kcal consumida a partir de UP/ OR (IC 95%) | Sobrepeso | 1.15* (1.01; 1.31) | NA | Sexo, idade, IMC |

Legenda: UP: alimentos ultraprocessados; NA: não se aplica; R24H: Recordatório de 24 horas; NVA: sem Vício Alimentar; TA: transtorno alimentar; VA: Vício Alimentar; EP: erro padrão; IC 95%: intervalo de confiança de 95%

*associação significativa

Tabela 3. Resultados da avaliação da qualidade metodológica

| Estudo | 1. Os critérios de inclusão da amostra foram claramente definidos | 2. A amostra e suas informações foram descritas em detalhes? | 3. A exposição foi medida de forma válida e confiável? | 4. Foram usados critérios objetivos e padronizados para medir a condição? | 5. Os fatores de confusão foram identificados? | 6. As estratégias para lidar com os fatores de confusão foram declaradas? | 7. Os desfechos foram medidos de forma válida e confiável? | 8. A análise estatística apropriada foi usada ? | Avaliação geral |
|-----------------------------------|---|--|--|---|--|---|--|---|-----------------|
| Figueiredo N, Kose J et al., 2022 | SIM | SIM | SIM | SIM | PARCIAL ¹ | SIM | SIM | SIM | INCLUÍDO |
| Whatnall M, et al., 2022 | SIM | SIM | SIM | SIM | PARCIAL ² | SIM | SIM | SIM | INCLUÍDO |
| Oliveira N, et al., 2020 | NÃO | SIM | SIM | SIM | PARCIAL ² | SIM | SIM | SIM | INCLUÍDO |
| Filgueiras AR, et al., 2019 | SIM | SIM | SIM | SIM | PARCIAL ² | SIM | SIM | SIM | INCLUÍDO |

Legenda: ¹ Faltou depressão

² Faltou atividade física e depressão

5.4 Discussão

Até onde sabemos, esta é a primeira revisão sistemática que avaliou a associação entre transtornos alimentares e imagem corporal e consumo de alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação NOVA. Foram encontrados quatro estudos transversais que sugerem associação positiva entre ultraprocessados e transtornos alimentares do tipo bulímico, compulsão alimentar e TA não especificados, vício alimentar e insatisfação corporal em mulheres devido ao excesso de peso. Todavia, estas são evidências iniciais que precisam de comprovação futura, tendo em vista, o pequeno número de estudos que avaliaram a associação de interesse.

O conceito de transtornos do espectro da compulsão alimentar vem ganhando cada vez mais força e engloba transtorno da compulsão alimentar, bulimia nervosa e síndromes parciais (APPOLINARIO et al., 2022b). Embora não exista um consenso final a respeito de uma definição única de vício alimentar, bulimia nervosa e compulsão alimentar parecem apresentar características de dependência de substâncias consistentes com vício alimentar, dada a evidência de controle prejudicado, ingestão excessiva compulsiva e desregulação dos sistemas de recompensa dopaminérgicos no cérebro (FIGUEIREDO et al., 2022). Entretanto, são necessários mais estudos a fim de esclarecer se o vício em comida representa um padrão distinto ou um subtipo de transtorno alimentar (HAUCK; COOK; ELLROTT, 2020).

Embora faltem evidências na literatura que apontem qual alimento/substância/nutriente exato seria responsável pelas respostas neuroaditivas associadas ao vício, alimentos ultraprocessados, frequentemente ricos em açúcares de adição/livres e gordura saturada (MONTEIRO et al., 2019), possuem efeito potencialmente viciante e ligação entre o consumo desse grupo de alimentos e o aumento das taxas de obesidade e distúrbios metabólicos indica que possam alterar no controle da saciedade, estimulando o excesso de comida (AYTON et al., 2021).

Filgueiras et al. (2019) e Whatnall et al. (2022), além de encontrarem associação positiva entre vício alimentar e o consumo de alimentos ultraprocessados, observaram, respectivamente, que o sintoma “uso continuado da substância, apesar do conhecimento de que estava causando ou levando a um problema físico ou psicológico” teve associação positiva com a ingestão de açúcar de adição e que, ainda mais importante que o diagnóstico, o número de sintomas por si só pode estar mais associado a uma alta ingestão de ultraprocessados.

Transtornos do espectro da compulsão alimentar são caracterizados por uma supervalorização do peso e/ou forma e, embora não se limitem a eles, comumente se apresentam

em indivíduos com alto índice de massa corporal (IMC; kg/m²) (APPOLINARIO et al., 2022b). Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de 1,9 bilhão de adultos estavam acima do peso, em 2016 e, mudanças no sistema alimentar global, com destaque para o ultraprocessamento de alimentos, são apontadas como principais responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência de excesso de peso corporal da população (ASKARI et al., 2020).

Tais evidências estão condizentes com os resultados encontrados em Figueiredo et al. (2022). Os autores, além de encontrarem associações com transtornos do espectro da compulsão, não observaram associação significativa entre consumo de alimentos ultraprocessados e transtornos do tipo restritivo. Dado que os TA restritivos incluem anorexia nervosa e anorexia nervosa atípica, a alta densidade energética presente nos ultraprocessados pode explicar a ausência da associação no estudo, uma vez a anorexia é caracterizada pelo medo intenso de ganho de peso e/ou uma imagem corporal perturbada, que motiva a prática de restrição alimentar, contribuindo para o déficit energético (SCHEBENDACH et al., 2019).

Em muitos casos, entretanto, o comer demais pode ser uma consequência paradoxal da restrição calórica e suas possíveis consequências negativas vão além da obesidade, incluindo a estigmatização e sofrimento psicológico (CONSTANT et al., 2020). Segundo Oliveira et al. (2020), mulheres insatisfeitas com o excesso de peso relataram consumo de 3,7% mais calorias provenientes de alimentos ultraprocessados do que as satisfeitas, contudo, homens insatisfeitos com o excesso de peso relataram menor consumo de alimentos ultraprocessados. Os autores relataram, ainda, que o consumo alimentar esteve mais fortemente associado à insatisfação com a imagem corporal do que à percepção da imagem corporal, não sendo encontradas associações significativas entre ultraprocessados e percepção corporal.

Imagem corporal é um constructo que abrange componentes relacionados à aparência física e atitudes e sentimentos sobre a aparência (LAUS et al., 2014). Quanto maior a insatisfação corporal, maior o risco de baixa autoestima e depressão (ROUNSEFELL et al., 2020), sendo a insatisfação corporal identificada como preditor significativo de transtornos alimentares (ALLEN et al., 2008) e um dos fatores de risco mais fortes e prevalentes para bulimia e anorexia (MCLEAN; PAXTON, 2019).

A evidência de associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e desfechos em saúde, incluindo transtornos alimentares, pode apoiar esforços de legislação e regulamentação voltados para estratégias de promoção do acesso a alimentos saudáveis e segurança alimentar, dificultando a disponibilidade de alimentos com características prejudiciais à saúde, como o alto teor de gordura/açúcar (GEARHARDT; CORBIN; BROWNELL, 2009).

5.4.1 Pontos fortes e limitações

Nossa revisão contou com uma estratégia de busca ampla, realizada em diferentes bancos de dados. Porém, devido à recente criação do sistema NOVA de classificação dos alimentos, foram encontradas poucas evidências científicas, que impossibilitaram a realização de análises de subgrupo, como por exemplo idade e sexo.

O uso inovador da classificação NOVA, apesar dos esforços dos autores para que fossem evitados vieses sistemáticos, dificultou a padronização, uma vez que ainda não existe instrumento de avaliação do consumo alimentar, desenvolvido e validado para a NOVA, e possíveis erros de classificação de alguns alimentos não podem ser descartados totalmente (OLIVEIRA et al., 2020).

O uso de instrumentos disponíveis no idioma apropriado e validados para a mensuração de TA e imagem corporal em todos os estudos incluídos foi um outro ponto forte na nossa revisão. Os instrumentos para a avaliação de TA e suas características associadas surgiram com a necessidade de sistematizar os estudos a partir dos critérios diagnósticos estabelecidos pelas principais classificações internacionais, Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) e Classificação Internacional de Doenças (CID). Porém, ao decidir sobre a medida certa para avaliar seus propósitos, pesquisadores devem considerar uma série de fatores específicos para cada população e ainda existem controvérsias sobre os métodos mais adequados (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002). A natureza específica dos instrumentos limitou a comparabilidade dos resultados encontrados na revisão de forma mais geral.

Os questionários autoaplicáveis possuem vantagens importantes como fácil administração e baixo custo econômico. Muitos questionários apresentam propriedades psicométricas adequadas, além de medida de gravidade do transtorno alimentar. Entretanto, devido a complexidade de muitos conceitos envolvidos na patologia dos TA, a utilização de um questionário autoaplicável dificulta uma avaliação mais precisa (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002) e nenhum dos estudos incluídos usou uma entrevista diagnóstica confirmatória de segundo estágio. Ademais, as amostras eram predominantemente femininas e com maior grau de escolaridade, o que pode influenciar na validade externa dos estudos.

Cabe ressaltar ainda, que, como parte dos critérios da avaliação da qualidade metodológica realizada nesta revisão, foram escolhidos como principais fatores de confusão: sexo, idade, IMC, atividade física e depressão, baseados em evidências de estudos anteriores sobre a associação do consumo de UP com desfechos de saúde mental (ASKARI et al., 2020;

LANE et al., 2022; PAGLIAI et al., 2021). Contudo, esse procedimento não foi usado para exclusão de estudos e, apesar dos autores terem feito uso de estratégias analíticas adequadas, tais fatores de confusão foram parcialmente identificados em todos os modelos de ajuste analisados, o que compromete os resultados achados.

Além disso, devido ao número pequeno de estudos, todos transversais e heterogênicos, não foi possível realizar metanálise nem afirmar qualquer inferência de causalidade, limitando as evidências relatadas nesta revisão e recomenda-se cautela ao generalizar os presentes achados.

5.5 Conclusão

Os achados da presente revisão sugerem que o consumo de alimentos ultraprocessados está associado a transtornos alimentares não restritivos e insatisfação corporal por excesso de peso em mulheres. No entanto, os estudos incluídos na revisão apresentaram limitações metodológicas relacionadas a identificação dos principais fatores de confusão escolhidos nesta revisão e, embora avaliações de qualidade tenham sido realizadas, esse procedimento não foi usado para exclusão de estudos.

Sendo assim, nenhuma conclusão definitiva pôde ser alcançada e mais estudos transversais com grupos de controle apropriados e estudos longitudinais sobre o tema são necessários, a fim de esclarecer lacunas a respeito dos fatores causais e aspectos temporais envolvidos nas ligações.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

5.6 Referências bibliográficas

- ALLEN, K. L. et al. Overconcern with weight and shape is not the same as body dissatisfaction: Evidence from a prospective study of pre-adolescent boys and girls. **Body Image**, v. 5, n. 3, p. 261–270, set. 2008.
- APPOLINARIO, J. C. et al. Correlates and impact of DSM-5 binge eating disorder, bulimia nervosa and recurrent binge eating: a representative population survey in a middle-income country. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 57, n. 7, p. 1491–1503, 1 jul. 2022.
- ASKARI, M. et al. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **International Journal of Obesity**, v. 44, n. 10, p. 2080–2091, 2020.
- AYAZ, A. et al. How does food addiction influence dietary intake profile? **PLoS ONE**, v. 13, n. 4, p. 1–13, 2018.
- AYTON, A. et al. Ultra-processed foods and binge eating: A retrospective observational study. **Nutrition**, v. 84, 1 abr. 2021.
- AYTON, A.; IBRAHIM, A. The Western diet: A blind spot of eating disorder research? - A narrative review and recommendations for treatment and research. **Nutrition Reviews**, v. 78, n. 7, p. 579–596, 2020.
- CONSTANT, A. et al. Meeting of Minds around Food Addiction: Insights from Addiction Medicine, Nutrition, Psychology, and Neurosciences. **Nutrients**, 2020.
- CONTRERAS-RODRIGUEZ, O.; SOLANAS, M.; ESCORIHUELA, R. M. Dissecting ultra-processed foods and drinks: Do they have a potential to impact the brain? Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. **Springer**, 1 ago. 2022.
- DE MATOS, A. P. et al. Prevalence of disordered eating behaviors and associated factors in Brazilian university students. **Nutrition and Health**, v. 27, n. 2, p. 231–241, 2021.
- FIGUEIREDO, N. et al. Ultra-processed food intake and eating disorders: Cross-sectional associations among French adults. **Journal of Behavioral Addictions**, 2022.
- FILGUEIRAS, A. R. et al. Exploring the consumption of ultra-processed foods and its association with food addiction in overweight children. **Appetite**, v. 135, p. 137–145, 2019.
- FREITAS, S.; GORENSTEIN, C.; APPOLINARIO, J. C. Assessment instruments for eating disorders. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 24, p. 34–38, 2002.
- GEARHARDT, A. N.; CORBIN, W. R.; BROWNELL, K. D. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 430–436, abr. 2009.

- HAUCK, C.; COOK, B.; ELLROTT, T. Food addiction, eating addiction and eating disorders. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 79, n. 1, p. 103–112, 2020.
- HAZZARD, V. M. et al. Binge eating-related concerns and depressive symptoms in young adulthood: Seven-year longitudinal associations and differences by race/ethnicity. **Eating Behaviors**, v. 32, p. 90–94, 1 jan. 2019.
- KAKESHITA, I. S. et al. **Construção e Fidedignidade Teste-Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças. A Figure Rating Scales for Brazilian Adults and Children: Development and Test-Retest Reliability**. 2009.
- LANE, M. M. et al. Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. **Nutrients**, 1 jul. 2022.
- LAUS, M. F. et al. Body image in Brazil: Recent advances in the state of knowledge and methodological issues. **Revista de Saude Publica**, v. 48, n. 2, p. 331–346, 2014.
- MCLEAN, S. A.; PAXTON, S. J. Body Image in the Context of Eating Disorders. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 42, n. 1, p. 145–156, 2019.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **PLoS Medicine**, jul. 2009.
- MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936–941, 2019.
- MORGAN, J. F.; REID, F.; LACEY, J. H. The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. **BMJ**, v. 319, n. 7223, p. 1467–1468, 1999.
- OLIVEIRA, N. et al. Association of body image (dis)satisfaction and perception with food consumption according to the NOVA classification: Pró-Saúde Study. **Appetite**, v. 144, n. September 2019, 2020.
- OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, 5 dez. 2016.
- PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **The BMJ**. BMJ Publishing Group, 29 mar. 2021.
- PAGLIAI, G. et al. Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-Analysis. **British Journal of Nutrition**, v. 125, n. 3, p. 308–318, 2021.
- ROUNSEFELL, K. et al. Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed methods systematic review. **Nutrition and Dietetics**. Blackwell Publishing Ltd, 1 fev. 2020.
- SCHEBENDACH, J. E. et al. Fat preference and fat intake in individuals with and without anorexia nervosa. **Appetite**, v. 139, p. 35–41, 1 ago. 2019.

- SCHULTE, E. M.; AVENA, N. M.; GEARHARDT, A. N. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. **PLoS ONE**, v. 10, n. 2, p. 1–18, 2015.
- SCHULTE, E. M.; GRILO, C. M.; GEARHARDT, A. N. Shared and unique mechanisms underlying binge eating disorder and addictive disorders. **Clinical Psychology Review**. Elsevier Inc., 1 mar. 2016.
- TAVOLACCI, M. P. et al. Screening four broad categories of eating disorders: Suitability of a clinical algorithm adapted from the SCOFF questionnaire. **BMC Psychiatry**, v. 19, n. 1, 21 nov. 2019.
- TAYLOR, A. M.; HOLSCHER, H. D. A review of dietary and microbial connections to depression, anxiety, and stress. **Nutritional Neuroscience**, v. 23, n. 3, p. 237–250, 2018.
- TREASURE, J.; DUARTE, T. A.; SCHMIDT, U. Eating disorders. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 899–911, 2020.
- VASILIU, O. Current Status of Evidence for a New Diagnosis: Food Addiction-A Literature Review. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, n. January 2000, p. 1–10, 2022.
- WHATNALL, M. et al. Ultra-processed food intakes associated with ‘food addiction’ in young adults. **Appetite**, v. 178, 1 nov. 2022.

REFERÊNCIAS

- AHRBERG, M. et al. Body image disturbance in binge eating disorder: A review. **European Eating Disorders Review**, v. 19, n. 5, p. 375–381, 2011.
- ALLEN, K. L. et al. Overconcern with weight and shape is not the same as body dissatisfaction: Evidence from a prospective study of pre-adolescent boys and girls. **Body Image**, v. 5, n. 3, p. 261–270, set. 2008.
- AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5**. 5th.ed. ed. Washington, D.C: [s.n.].
- APPOLINARIO, J. C. et al. Correlates and impact of DSM-5 binge eating disorder, bulimia nervosa and recurrent binge eating: a representative population survey in a middle-income country. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 57, n. 7, p. 1491–1503, 1 jul. 2022.
- ASKARI, M. et al. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **International Journal of Obesity**, v. 44, n. 10, p. 2080–2091, 2020.
- AYAZ, A. et al. How does food addiction influence dietary intake profile? **PLoS ONE**, v. 13, n. 4, p. 1–13, 2018.
- AYTON, A. et al. Ultra-processed foods and binge eating: A retrospective observational study. **Nutrition**, v. 84, 1 abr. 2021.
- AYTON, A.; IBRAHIM, A. The Western diet: A blind spot of eating disorder research? - A narrative review and recommendations for treatment and research. **Nutrition Reviews**, v. 78, n. 7, p. 579–596, 2020.
- BAKER, P. et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 12, p. 1–22, 2020.
- BROWN, T. A.; KEEL, P. K. What Contributes to Excessive Diet Soda Intake in Eating Disorders: Appetitive Drive, Weight Concerns, or Both? **Eating Disorders**, v. 21, n. 3, p. 265–274, maio 2013.
- CONSTANT, A. et al. Meeting of Minds around Food Addiction: Insights from Addiction Medicine, Nutrition, Psychology, and Neurosciences. **Nutrients**, 2020.
- CONTRERAS-RODRIGUEZ, O.; SOLANAS, M.; ESCORIHUELA, R. M. **Dissecting ultra-processed foods and drinks: Do they have a potential to impact the brain? Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders** Springer, , 1 ago. 2022.

- DE ALMEIDA, V. B. P. et al. The impact of food addiction behaviours on the treatment of overweight students. **British Journal of Nutrition**, p. 1–23, 2021.
- DE MATOS, A. P. et al. Prevalence of disordered eating behaviors and associated factors in Brazilian university students. **Nutrition and Health**, v. 27, n. 2, p. 231–241, 2021.
- ECK, K. M.; BYRD-BREDBENNER, C. Disordered eating concerns, behaviors, and severity in young adults clustered by anxiety and depression. **Brain and Behavior**, v. 11, n. 12, p. 1–8, 2021.
- EIK-NES, T. et al. Women’s weight and disordered eating in a large Norwegian community sample: The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). **BMJ Open**, v. 5, n. 10, 2015.
- ELIZABETH, L. et al. Ultra-Processed Food and Health Outcomes: a narrative review. **Nutrients**, v. 12, n. Cvd, p. 1–33, 2020.
- ERSKINE, H. E.; WHITEFORD, H. A.; PIKE, K. M. The global burden of eating disorders. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 29, n. 6, p. 346–353, 2016.
- FATT, S. J. et al. Seeing yourself clearly: Self-identification of a body image problem in adolescents with an eating disorder. **Early Intervention in Psychiatry**, v. 15, n. 3, p. 577–584, 2021.
- FIGUEIREDO, N. et al. Ultra-processed food intake and eating disorders: Cross-sectional associations among French adults. **Journal of Behavioral Addictions**, 2022.
- FILGUEIRAS, A. R. et al. Exploring the consumption of ultra-processed foods and its association with food addiction in overweight children. **Appetite**, v. 135, p. 137–145, 2019.
- FREITAS, S.; GORENSTEIN, C.; APPOLINARIO, J. C. Assessment instruments for eating disorders. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 24, p. 34–38, 2002.
- GALMICHE, M. et al. Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: A systematic literature review. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 109, n. 5, p. 1402–1413, 2019.
- GARDNER, R. M. Methodological issues in assessment of the perceptual component of body image disturbance. **British Journal of Psychology**, v. 87, n. 2, p. 327–337, 1996.
- GEARHARDT, A. N.; CORBIN, W. R.; BROWNELL, K. D. **Food Addiction An Examination of the Diagnostic Criteria for Dependence**. [s.l: s.n.].
- GEARHARDT, A. N.; CORBIN, W. R.; BROWNELL, K. D. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 430–436, abr. 2009b.
- GIBSON-SMITH, D. et al. Association of food groups with depression and anxiety disorders. **European Journal of Nutrition**, v. 59, n. 2, p. 767–778, 2020.

- GÓMEZ-DONOSO, C. et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of depression in a Mediterranean cohort: the SUN Project. **European Journal of Nutrition**, v. 59, n. 3, p. 1093–1103, 2020.
- HAUCK, C.; COOK, B.; ELLROTT, T. Food addiction, eating addiction and eating disorders. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 79, n. 1, p. 103–112, 2020.
- HAZZARD, V. M. et al. Binge eating-related concerns and depressive symptoms in young adulthood: Seven-year longitudinal associations and differences by race/ethnicity. **Eating Behaviors**, v. 32, p. 90–94, 1 jan. 2019.
- ILYAS, A. et al. **The metabolic underpinning of eating disorders: A systematic review and meta-analysis of insulin sensitivity**. *Molecular and Cellular Endocrinology*. Elsevier Ireland Ltd, 1 nov. 2019.
- KAKESHITA, I. S. et al. **Construção e Fidedignidade Teste-Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças 1 A Figure Rating Scales for Brazilian Adults and Children: Development and Test-Retest Reliability**. 2009.
- KIM, Y.-K.; SHIN, C. The Microbiota-Gut-Brain Axis in Neuropsychiatric Disorders: Pathophysiological Mechanisms and Novel Treatments. **Current Neuropharmacology**, v. 15, p. 559–573, 2018.
- KLING, J. et al. Systematic review of body image measures. **Body Image**, v. 30, p. 170–211, 2019.
- LANE, M. M. et al. **Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies**. *Nutrients*MDPI, 1 jul. 2022.
- LAUS, M. F. et al. Body image in Brazil: Recent advances in the state of knowledge and methodological issues. **Revista de Saude Publica**, v. 48, n. 2, p. 331–346, 2014.
- LENNERZ, B.; LENNERZ, J. K. Food Addiction, High Glycemic Index Carbohydrates and Obesity. **Clin Chem.**, p. 64–71, 2019.
- MCLEAN, S. A.; PAXTON, S. J. Body Image in the Context of Eating Disorders. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 42, n. 1, p. 145–156, 2019.
- MILANESCHI, Y. et al. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. **Molecular Psychiatry**, v. 24, n. 1, p. 18–33, 2018.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população Brasileira**. 2ª edição ed. 2014.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **PLoS Medicine**, jul. 2009.
- MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 5, p. 729–731, 2009.

- MONTEIRO, C. A. et al. The un Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 5–17, 2017.
- MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936–941, 2019.
- MONTEIRO, C. A. et al. **Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Prepared by Carlos Augusto Monteiro, Geoffrey Cannon, Mark Lawrence, Maria Laura da Costa Louzada, and Priscila Pereira Machado.** [s.l: s.n.].
- MONTEIRO CA, CANNON G, L. R. ET AL. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública.]. **World Nutrition**, v. 7, 2016.
- MORGAN, J. F.; REID, F.; LACEY, J. H. The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. **BMJ**, v. 319, n. 7223, p. 1467–1468, 1999.
- OLIVEIRA, N. et al. Association of body image (dis)satisfaction and perception with food consumption according to the NOVA classification: Pró-Saúde Study. **Appetite**, v. 144, n. September 2019, 2020.
- ORTIZ, S. E.; ZIMMERMAN, F. J.; ADLER, G. J. Increasing public support for food-industry related, obesity prevention policies: The role of a taste-engineering frame and contextualized values. **Social Science and Medicine**, v. 156, p. 142–153, 1 maio 2016.
- OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, 5 dez. 2016.
- PAGE, M. J. et al. **The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews.** **The BMJ**BMJ Publishing Group, , 29 mar. 2021.
- PAGLIAI, G. et al. Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-Analysis. **British Journal of Nutrition**, v. 125, n. 3, p. 308–318, 2021.
- PURSEY, K. M. et al. The relationship between addictive eating and dietary intake: A systematic review. **Nutrients**, v. 14, n. 1, p. 1–22, 2022.
- QIAN, J. et al. **An update on the prevalence of eating disorders in the general population: a systematic review and meta-analysis.** **Eating and Weight Disorders**Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, , 1 mar. 2022.
- RIVA, A. et al. Eating Disorders in Children and Adolescent Males: A Peculiar Psychopathological Profile. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 18, 2022.
- ROUNSEFELL, K. et al. Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed methods systematic review. **Nutrition and Dietetics.** Blackwell Publishing Ltd, 1 fev. 2020.

- RUTSCH, A.; KANTSJÖ, J. B.; RONCHI, F. The Gut-Brain Axis: How Microbiota and Host Inflammation Influence Brain Physiology and Pathology. **Frontiers in Immunology**, v. 11, n. December, p. 1–24, 2020.
- SCHEBENDACH, J. E. et al. Fat preference and fat intake in individuals with and without anorexia nervosa. **Appetite**, v. 139, p. 35–41, 1 ago. 2019.
- SCHILDER, PAUL. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique**. . 3ª Edição. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- SCHULTE, E. M.; AVENA, N. M.; GEARHARDT, A. N. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. **PLoS ONE**, v. 10, n. 2, p. 1–18, 2015.
- SCHULTE, E. M.; GEARHARDT, A. N. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. **European Eating Disorders Review**, v. 25, n. 4, p. 302–308, 1 jul. 2017.
- SCHULTE, E. M.; GRILO, C. M.; GEARHARDT, A. N. Shared and unique mechanisms underlying binge eating disorder and addictive disorders. **Clinical Psychology Review**. Elsevier Inc., 1 mar. 2016.
- STABOULI, S. et al. Obesity and eating disorders in children and adolescents: The bidirectional link. **Nutrients**, v. 13, n. 12, p. 1–12, 2021.
- SUAREZ-ALBOR, C. L.; GALLETTA, M.; GÓMEZ-BUSTAMANTE, E. M. Factors associated with eating disorders in adolescents: a systematic review. **Acta Biomedica**, v. 93, n. 3, 2022.
- TALBOT, D.; MAHLBERG, J. Exploration of height dissatisfaction, muscle dissatisfaction, body ideals, and eating disorder symptoms in men. **Journal of American College Health**, v. 71, n. 1, p. 18–23, 2023.
- TAVOLACCI, M. P. et al. Screening four broad categories of eating disorders: Suitability of a clinical algorithm adapted from the SCOFF questionnaire. **BMC Psychiatry**, v. 19, n. 1, 21 nov. 2019.
- TAYLOR, A. M.; HOLSCHER, H. D. A review of dietary and microbial connections to depression, anxiety, and stress. **Nutritional Neuroscience**, v. 23, n. 3, p. 237–250, 2018.
- TREASURE, J.; DUARTE, T. A.; SCHMIDT, U. Eating disorders. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 899–911, 2020.
- VAN HOEKEN, D.; HOEK, H. W. **Review of the burden of eating disorders: mortality, disability, costs, quality of life, and family burden**. **Current opinion in psychiatry**NLM (Medline), 1 nov. 2020.
- VASILIU, O. Current Status of Evidence for a New Diagnosis: Food Addiction-A Literature Review. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, n. January 2000, p. 1–10, 2022.

WHATNALL, M. et al. Ultra-processed food intakes associated with ‘food addiction’ in young adults. **Appetite**, v. 178, 1 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (ICD-11 MMS)**. 2019.

ZHENG, L. et al. Ultra-Processed Food Is Positively Associated With Depressive Symptoms Among United States Adults. **Frontiers in Nutrition**, v. 7, n. December, p. 1–9, 2020.

APÊNDICE A - Material suplementar

1. Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados online para a identificação de estudos elegíveis.

| Base | Estratégia |
|----------------|--|
| PUBMED | (Feeding and Eating Disorders[MeSH Major Topic]) OR (Bulimia[Title/Abstract]) OR (Anorexia[Title/Abstract]) OR (Binge-Eating Disorder[Title/Abstract]) OR (Food Addiction[Title/Abstract]) OR (Feeding and Eating Disorders of Childhood[Title/Abstract]) OR (Avoidant Restrictive Food Intake Disorder[Title/Abstract]) OR (Night Eating Syndrome[Title/Abstract]) OR (Orthorexia Nervosa[Title/Abstract]) OR (Relative Energy Deficiency in Sport[Title/Abstract]) OR (Female Athlete Triad Syndrome[Title/Abstract]) OR (Rumination Syndrome[Title/Abstract]) OR (Disordered Eating[Title/Abstract]) OR (Purging Behaviors[Title/Abstract]) OR (Body Image[MeSH Major Topic]) OR (Distorted Body Image[Title/Abstract]) OR (Body Dissatisfaction[Title/Abstract]) OR (Body Representation[Title/Abstract]) OR (Body Schema[Title/Abstract]) OR (Body Identity[Title/Abstract]) OR (Body Image Dissatisfaction[Title/Abstract]) OR (Negative Body Image[Title/Abstract]) OR (Body Dysmorphic Disorders[MeSH Major Topic]) OR (Body Image Disfunction[Title/Abstract]) OR (Body Image Disorders[Title/Abstract]) AND (((Ultra Processed Food*[Title/Abstract]) OR (Ultraprocessed Food[Title/Abstract])) OR (Nova Food[Title/Abstract])) OR (Nova Classification[Title/Abstract])) OR (Nova System[Title/Abstract]) |
| SCOPUS | TITLE-ABS-KEY (“Feeding and Eating Disorders” OR “Bulimia” OR “Anorexia” OR “Binge-Eating Disorder” OR “Food Addiction” OR “Feeding and Eating Disorders of Childhood” OR “Avoidant Restrictive Food Intake Disorder” OR “Night Eating Syndrome” OR “Orthorexia Nervosa” OR “Relative Energy Deficiency in Sport” OR “Female Athlete Triad Syndrome” OR “Rumination Syndrome” OR “Disordered Eating” OR “Purging Behaviors” OR “Body Image” OR “Distorted Body Image” OR “Body Dissatisfaction” OR “Body Representation” OR “Body Schema” OR “Body Identity” OR “Body Image Dissatisfaction” OR “Negative Body Image” OR “Body Dysmorphic Disorders” OR “Body Image Disfunction” OR “Body Image Disorders”) AND (“Ultra Processed Food*” OR “Ultraprocessed Food” OR “Nova Food” OR “Nova Classification” OR “Nova System”) |
| WEB OF SCIENCE | TS= (“Feeding and Eating Disorders” OR “Bulimia” OR “Anorexia” OR “Binge-Eating Disorder” OR “Food Addiction” OR “Feeding and Eating Disorders of Childhood” OR “Avoidant Restrictive Food Intake Disorder” OR “Night Eating Syndrome” OR “Orthorexia Nervosa” OR “Relative Energy Deficiency in Sport” OR “Female Athlete Triad Syndrome” OR “Rumination Syndrome” OR “Disordered Eating” OR “Purging Behaviors” OR “Body Image” OR “Distorted Body Image” OR “Body Dissatisfaction” OR “Body Representation” OR “Body Schema” OR “Body Identity” OR “Body Image Dissatisfaction” OR “Negative Body Image” OR “Body Dysmorphic Disorders” OR “Body Image Disfunction” OR “Body Image Disorders”) AND ("ultra processed food*" OR "ultraprocessed food" OR "nova food" OR "nova classification" OR "nova system") |

| | |
|-----------------|--|
| EMBASE | ('Feeding and Eating Disorders' OR 'Bulimia' OR 'Anorexia' OR 'Binge-Eating Disorder' OR 'Food Addiction' OR 'Feeding and Eating Disorders of Childhood' OR 'Avoidant Restrictive Food Intake Disorder' OR 'Night Eating Syndrome' OR 'Orthorexia Nervosa' OR 'Relative Energy Deficiency in Sport' OR 'Female Athlete Triad Syndrome' OR 'Rumination Syndrome' OR 'Disordered Eating' OR 'Purging Behaviors' OR 'Body Image' OR 'Distorted Body Image' OR 'Body Dissatisfaction' OR 'Body Representation' OR 'Body Schema' OR 'Body Identity' OR 'Body Image Dissatisfaction' OR 'Negative Body Image' OR 'Body Dysmorphic Disorders' OR 'Body Image Disfunction' OR 'Body Image Disorders') AND ('ultra processed food*' OR 'ultraprocessed food'/exp OR 'ultraprocessed food' OR 'nova food' OR 'nova classification' OR 'nova system') |
| LILACS | ("Feeding and Eating Disorders" OR "Bulimia" OR "Anorexia" OR "Binge-Eating Disorder" OR "Food Addiction" OR "Feeding and Eating Disorders of Childhood" OR "Avoidant Restrictive Food Intake Disorder" OR "Night Eating Syndrome" OR "Orthorexia Nervosa" OR "Relative Energy Deficiency in Sport" OR "Female Athlete Triad Syndrome" OR "Rumination Syndrome" OR "Disordered Eating" OR "Purging Behaviors" OR "Body Image" OR "Distorted Body Image" OR "Body Dissatisfaction" OR "Body Representation" OR "Body Schema" OR "Body Identity" OR "Body Image Dissatisfaction" OR "Negative Body Image" OR "Body Dysmorphic Disorders" OR "Body Image Disfunction" OR "Body Image Disorders") AND ("ultra processed food*" OR "ultraprocessed food" OR "nova food" OR "nova classification" OR "nova system") |
| APA PSYCINFO | (Any Field: "Feeding and Eating Disorders" OR Any Field: "Bulimia" OR Any Field: "Anorexia" OR Any Field: "Binge-Eating Disorder" OR Any Field: "Food Addiction" OR Any Field: "Feeding and Eating Disorders of Childhood" Any Field: OR "Avoidant Restrictive Food Intake Disorder" OR Any Field: "Night Eating Syndrome" OR Any Field: "Orthorexia Nervosa" OR Any Field: "Relative Energy Deficiency in Sport" OR Any Field: "Female Athlete Triad Syndrome" OR Any Field: "Rumination Syndrome" OR Any Field: "Disordered Eating" OR Any Field: "Purging Behaviors" OR Any Field: "Body Image" OR Any Field: "Distorted Body Image" OR Any Field: "Body Dissatisfaction" OR Any Field: "Body Representation" OR Any Field: "Body Schema" OR Any Field: "Body Identity" OR Any Field: "Body Image Dissatisfaction" OR Any Field: "Negative Body Image" OR Any Field: "Body Dysmorphic Disorders" OR Any Field: "Body Image Disfunction" OR Any Field: "Body Image Disorders) AND (Any Field: "ultra processed food*" OR Any Field: "ultraprocessed food" OR Any Field: "nova food" OR Any Field: "nova classification" OR Any Field: "nova system") |

ANEXO A - Lista de verificação de avaliação crítica JBI para estudos transversais analíticos

Reviewer _____

Date _____

Author _____ Year _____ Record Number _____

| | Yes | No | Unclear | Not applicable |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Were the study subjects and the setting described in detail? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Was the exposure measured in a valid and reliable way? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Were confounding factors identified? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Were strategies to deal with confounding factors stated? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Was appropriate statistical analysis used? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)
