

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Consumo de Alimentos Ultraprocessados e sua
Relação com os Comportamentos Alimentares e o
Estado Nutricional de Crianças com Transtorno do
Espectro Autista: Uma Revisão Narrativa.**

Valéria Cabral Santos

**Trabalho apresentado à disciplina
Trabalho de Conclusão Curso I –
0060028, como requisito parcial para a
graduação no Curso de Nutrição da
FSP/USP.**

**Orientadora: Dra. Mayara Sanay da
Silva Oliveira.**

**São Paulo
2023**

Consumo de Alimentos Ultraprocessados e sua Relação com os Comportamentos Alimentares e o Estado Nutricional de Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma Revisão Narrativa.

Valéria Cabral Santos

**Trabalho apresentado à disciplina
Trabalho de Conclusão Curso I –
0060028, como requisito parcial para a
graduação no Curso de Nutrição da
FSP/USP.**

Mayara Sanay da Silva Oliveira
Orientadora: Dra. Mayara Sanay da Silva
Oliveira.

**São Paulo
2023**

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



AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela minha vida, por ter me sustentado até aqui, dado força e saúde para enfrentar todas as dificuldades durante a graduação.

À minha mãe, pessoa mais importante na minha vida, minha maior incentivadora, quem sempre acreditou em mim e nunca mediu esforços para me ajudar. Por todo apoio, amor e dedicação. Sem ela, nada disso seria possível.

Ao meu pai, que sempre esteve disposto a me ajudar no que fosse preciso. Por todo o cuidado que tem comigo e por todo amor.

Quero agradecer também à minha orientadora, nutricionista Mayara Sanay, por toda a gentileza, paciência e disposição para acompanhar e contribuir grandemente com o desenvolvimento deste trabalho. Pela ajuda, sugestões e partilha de conhecimentos. Fui muito feliz em minha escolha.

Agradeço à minha família, que torce muito por mim, me incentiva e vibra junto comigo. Por todo amor, carinho e acolhimento que sempre me deram.

Ao meu namorado, Thiago, uma das pessoas mais especiais que tenho ao meu lado. Pelo companheirismo, apoio, amor, carinho e compreensão.

Aos meus amigos de graduação, que tornaram esses cinco anos de curso mais leves e agradáveis. Por todo companheirismo, pelos momentos e desafios compartilhados e por me proporcionarem boas risadas e recordações. A graduação não teria sido a mesma sem eles.

A todos os professores que passaram pela minha vida, fizeram parte da minha aprendizagem e contribuíram com o meu desenvolvimento, desde a escola à faculdade. Pela dedicação à profissão, por todos os incentivos, ensinamentos e conhecimentos compartilhados.

Sou grata a todos que, de alguma forma, contribuíram com a minha trajetória e a tornaram mais leve e prazerosa.

Santos VC. Consumo de Alimentos Ultraprocessados e sua Relação com os Comportamentos Alimentares e o Estado Nutricional de Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma Revisão Narrativa. [Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Graduação em Nutrição]. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP. 2023.

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um desafio crescente que afeta a comunicação e interação social e compreende 1 em cada 100 crianças no mundo. A preferência por alimentos ultraprocessados (AUP) em crianças com TEA é comumente mencionada na literatura e relacionada aos comportamentos repetitivos.

Objetivo: Mapear os dados existentes na literatura científica sobre o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com transtorno do espectro autista e sua repercussão nos comportamentos alimentares e estado nutricional deste público.

Metodologia: O estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura científica, na qual analisou-se os dados sobre o consumo de AUP considerando a frequência, a quantidade e os tipos de alimentos consumidos. Foram investigados os efeitos do consumo de AUP no comportamento alimentar e suas consequências no estado nutricional das crianças.

Resultados: Serão publicados em revista da área.

Conclusão: Será publicada em revista da área.

Palavras-chave: Ultraprocessados; Alimento Processado; Transtorno do Espectro Autista; Autismo Infantil; Estado Nutricional; Comportamento Alimentar; Revisão sistemática.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....	6
2.1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	6
2.2. ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS.....	9
2.3. CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS POR CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	11
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. OBJETIVO GERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4. METODOLOGIA.....	13
5. RESULTADOS.....	15
6. DISCUSSÃO.....	15
7. CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do desenvolvimento neurológico com repercussões na interação social, linguagem e comunicação e na padronização de comportamentos. Isto pode culminar em padrões ritualísticos e restritivos de comportamentos e interesses, acarretando a presença de seletividade na alimentação, dentre outros (YENKOYAN et al., 2017).

Para o acompanhamento de uma criança com TEA, a abordagem multidisciplinar e multiprofissional faz-se muito importante e tem contribuído para a melhora da qualidade de vida dessas crianças (SANTOS et al., 2021). Na nutrição, alguns dos aspectos preocupantes são o consumo frequente de alimentos ultraprocessados, risco de desenvolvimento de possíveis carências nutricionais e a alteração no estado nutricional (baixo peso ou obesidade) (ALMEIDA et al., 2018).

Quanto aos ultraprocessados, observa-se que o aumento do seu consumo acarreta aumento da densidade energética da alimentação, do teor de açúcar livre e de gorduras saturadas, e na diminuição da contribuição de fibras e de micronutrientes como o potássio, apresentando um perfil nutricional desfavorável (LOUZADA et al., 2015).

Dado que as crianças com TEA podem ter uma predisposição aumentada ao consumo de alimentos ultraprocessados e serem mais propensas a dificuldades alimentares e deficiências nutricionais (SILVA et al., 2021), é de extrema importância investigar e compreender os efeitos e as associações potenciais do consumo desses alimentos nessa população específica. Essa análise e identificação são essenciais para o desenvolvimento de intervenções nutricionais adequadas, visando minimizar os impactos negativos na saúde dessas crianças.

Diante desse cenário, o presente estudo propõe-se a analisar o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com TEA, com foco na investigação de seus efeitos no comportamento alimentar e no estado nutricional desses indivíduos. Esta pesquisa visa preencher lacunas importantes na compreensão dos hábitos alimentares dessa população específica, fornecendo subsídios essenciais para a implementação de estratégias eficazes e personalizadas que visem à promoção da saúde e do bem-estar dessas crianças com TEA.

2. APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

2.1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

De acordo com a 5ª edição do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (2013) e a 11ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2022), o Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por prejuízos na comunicação e interação social recíproca, bem como pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades. Esses sintomas podem ser observados a partir dos 12 meses de vida e o diagnóstico geralmente é possível aos 2 anos de idade. Os aspectos característicos do início incluem atraso no desenvolvimento ou regressão da linguagem e habilidades sociais e padrões repetitivos de comportamento (DSM-5, 2013).

De acordo com Zeidan et al. (2022), a prevalência do TEA tem crescido globalmente, sendo que a mediana mundial em 2021 foi de 100 em cada 10.000 indivíduos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2023), com base no estudo de Zeidan et al., estima que a prevalência do autismo é de 1 em cada 100 crianças no mundo, embora reforce que essa prevalência seja desconhecida em muitos países de baixa e média renda. Por outro lado, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (MAENNER et al., 2023), relata que aproximadamente 1 em cada 36 crianças de 8 anos foi identificada com TEA em 2020.

A razão para esse aumento ainda não pode ser definitivamente estabelecida e pode não estar relacionada diretamente a um aumento real nos casos, mas sim à ampliação dos critérios diagnósticos (KOUZNETSOV et al., 2023). A etiologia do TEA ainda é incerta, porém, a literatura científica tem enfatizado fatores genéticos e ambientais como possíveis fatores de risco para seu desenvolvimento (KOUZNETSOV et al., 2023). É importante destacar que, além do diagnóstico, é crucial conhecer a funcionalidade de cada indivíduo com TEA para um planejamento mais eficaz do apoio e das intervenções profissionais adequadas para cada caso (MICCAS et al., 2014).

Ao longo dos anos, houve modificações na definição, classificação e critérios diagnósticos do TEA. Com a definição vigente pelo DSM-5, é possível incluir

peessoas com diferentes níveis de autonomia e limitações, sendo que alguns podem necessitar de maior suporte ao longo da vida (FARAS et al., 2010).

Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs a utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que visa identificar as potencialidades dos indivíduos por meio da avaliação de atividades e participação. A CIF classifica a funcionalidade sob múltiplas perspectivas que abrangem os aspectos individual, biológico e social, oferecendo uma abordagem biopsicossocial e reconhecendo a participação dos fatores ambientais, bem como das condições de saúde, na criação da incapacidade (OMS, 2013). Portanto, as limitações funcionais do dia a dia das pessoas com TEA variam de acordo com as características individuais de cada, e, assim, pessoas com TEA podem ser classificadas em três níveis diferentes de suporte: nível 1 (exige apoio), nível 2 (exige apoio substancial) e nível 3 (exige apoio muito substancial) (DSM-5, 2013). O quadro 1 apresenta os níveis de suporte do TEA.

Quadro 1 - Níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista.

Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
Nível 3 “Exigindo apoio muito substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala inteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer a necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 2 “Exigindo apoio substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.

Nível 1 "Exigindo apoio"	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se na comunicação, embora apresente falhas na conversação com os outros e cujas tentativas de fazer amizades são estranhas e comumente malsucedidas.	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência.
-----------------------------	---	--

Fonte: DSM-5 (2013).

Em relação à nutrição, conforme relatado por Magagnin et al. (2021), crianças com TEA apresentam uma maior propensão a alterações na composição da microbiota intestinal e distúrbios gastrointestinais. Além disso, os critérios diagnósticos do TEA, como a insistência em rotinas, dificuldade em lidar com mudanças e sensibilidade a estímulos sensoriais, podem ter um impacto direto na alimentação dessas crianças (MAGAGNIN et al., 2021). De acordo com as descobertas de Farag et al. (2022), crianças com TEA enfrentam dificuldades alimentares com maior frequência em comparação com crianças em desenvolvimento típico, e a resistência ou recusa a certos alimentos pode estar relacionada a características como textura, cor ou odor. Esses padrões repetitivos e restritos podem limitar e restringir a variedade de alimentos consumidos por essas crianças, incluindo a preferência por alimentos ultraprocessados (DA SILVA et al., 2020).

As dificuldades alimentares das crianças com TEA podem ter origens orgânicas, motora-oraís, comportamentais ou sensoriais (ESPOSITO et al., 2023). Em relação ao aspecto nutricional, a recusa alimentar, a falta de apetite e/ou preferências alimentares restritas podem ser sintomas iniciais ou tardios de deficiências nutricionais. Um estudo realizado por Sharp et al. (2018) sugere que crianças com TEA que apresentam deficiência de cinco ou mais nutrientes têm maior probabilidade de ter seletividade alimentar severa, sendo as deficiências mais comuns relacionadas à vitamina D, fibras dietéticas, vitamina E, cálcio, zinco e ácido fólico. Além disso, evidências emergentes indicam que crianças com TEA e seletividade alimentar severa podem estar em maior risco de desenvolver síndromes de deficiência nutricional. Por exemplo, há relatos de casos de escorbuto (SHARP et

al., 2020), raquitismo (STEWART; LATIF, 2008), perda de visão (MCABEE et al., 2009) e anemia ferropriva (LATIF; HEINZ; COOK, 2002). Destaca-se que não existe consenso científico sobre repercussões graves de deficiências de micronutrientes em crianças com TEA e seletividade alimentar.

De outra parte, estudos de revisão sugerem que crianças autistas e com dificuldades alimentares apresentam deficiências de vitamina D, vitamina C, cálcio, folato, magnésio, fósforo, zinco e ferro (MARÍ-BAUSET et al., 2014; SHARP et al., 2018). Atribui-se isso ao padrão alimentar monótono composto por alimentos ultraprocessados e *fast-foods*, com baixa ou nenhuma ingestão de frutas, legumes e verduras (BERRY et al., 2015; SHARP et al., 2013). Padrões alimentares dessa natureza colocam as crianças em risco de ingestão inadequada de cinco ou mais nutrientes entre as vitaminas A, C, D e E, os minerais zinco, cálcio e ferro e as fibras (BANDINI et al., 2010).

Diante do exposto, reafirma-se a necessidade de compreender a influência do consumo de alimentos ultraprocessados nos comportamentos alimentares e no estado nutricional de crianças com TEA.

2.2. ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) (2015), a crescente predominância de alimentos processados na dieta contemporânea é um fenômeno notável. Embora o processamento seja muitas vezes essencial para a facilitação do consumo e a adequada oferta de nutrientes, a OPAS adverte sobre os potenciais riscos à saúde associados a certos métodos de processamento. A classificação NOVA, proposta pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP) em 2009, categoriza os alimentos com base no grau e propósito do processamento, dividindo-os em quatro grupos: alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e produtos ultraprocessados (NUPENS, 2021).

Monteiro et al. (2019) esclarecem que os alimentos ultraprocessados são formulações industriais, resultantes de múltiplos processamentos, geralmente contendo poucos ou nenhum alimento integral. Esses produtos são disponibilizados prontos para consumo ou aquecimento, utilizando ingredientes diretamente

derivados de alimentos, como óleos e açúcares, além de componentes elaborados por processamentos subsequentes, como hidrogenação de óleos e hidrólise de proteínas. Aditivos alimentares representam uma classe proeminente de ingredientes nesses produtos.

A função dos aditivos alimentares, conforme destaca Monteiro et al. (2019), é aprimorar características sensoriais, tais como aroma e coloração, visando tornar o produto mais atraente. Conhecidos como aditivos cosméticos, esses elementos são exclusivamente empregados em alimentos ultraprocessados e incluem substâncias como corantes, realçadores de sabor, espessantes e aromatizantes.

Dentre os exemplos de alimentos ultraprocessados, destacam-se refrigerantes, salgadinhos embalados, biscoitos, macarrão instantâneo, embutidos, misturas para bolos, balas, sorvetes, cereais matinais açucarados, entre outros. Estes produtos, caracterizados por sua densidade calórica elevada, teores significativos de açúcares, gorduras saturadas e sódio, associados a baixos teores de fibras, vitaminas e minerais, podem ter impactos adversos na saúde, especialmente quando consumidos com frequência, podendo contribuir para condições como a obesidade. Desse modo, o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) recomenda que evite-se o consumo de ultraprocessados e que a base da alimentação constitua-se de alimentos *in natura* ou minimamente processados (BRASIL, 2014).

No entanto, os avanços tecnológicos na indústria alimentícia nas últimas décadas, como apontado por Poti et al. (2018), possibilitaram a ampliação da acessibilidade e comercialização de produtos ultraprocessados. Esta mudança na disponibilidade de alimentos tem sido associada à substituição gradual de dietas baseadas em alimentos minimamente processados por aquelas com maior proporção de alimentos ultraprocessados, tornando-se uma característica marcante da alimentação ocidental. O crescimento contínuo nas vendas desses produtos, com taxas de 1% ao ano em países de alta renda e até 10% ao ano em países de renda média, reforça a prevalência e impacto global dos alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2019).

Segundo Louzada et al. (2023) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 (2020), no Brasil, entre 2002–2003 e 2017–2018, observou-se um aumento significativo na aquisição de ultraprocessados nos domicílios, representando uma porcentagem maior do total de energia adquirida. Esta tendência

é especialmente notável em crianças e adolescentes, que emergem como os maiores consumidores desses produtos, indicando uma maior vulnerabilidade desses grupos ao acesso e consumo de alimentos ultraprocessados.

Em um estudo conduzido por Coelho et al. (2022) no município de Palma/TO, evidenciou-se que as bebidas açucaradas (51,47%), balas doces e guloseimas (49,54%), e salgadinhos de pacote (49,54%) eram os ultraprocessados mais consumidos pelas crianças. Esses resultados destacam a urgência de intervenções direcionadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis, particularmente entre crianças, visando mitigar os efeitos adversos associados ao consumo elevado de alimentos ultraprocessados, bem como a necessidade de maiores estudos para esclarecer os impactos desses alimentos no estado de saúde e hábitos alimentares de crianças com necessidades específicas, como aquelas no espectro autista.

2.3. CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS POR CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Conforme destacado nos estudos anteriores, os alimentos ultraprocessados apresentam características nutricionais desfavoráveis, caracterizando-se por elevado teor calórico, gorduras totais e açúcares, além de baixa presença de fibras, vitaminas e minerais essenciais (ALMEIDA et al., 2018). Essa composição nutricional deficiente é especialmente preocupante no contexto de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), onde a atenção à nutrição é crucial. A falta desses nutrientes pode agravar deficiências nutricionais já existentes em crianças com TEA, ressaltando a importância de estratégias alimentares que priorizem a oferta de alimentos nutritivos e minimamente processados.

O estudo conduzido por Silva et al. (2020) enfatiza a realidade do consumo significativo de alimentos ultraprocessados por crianças com TEA. Tal prática, quando ocorre em níveis elevados e frequentes, pode ter implicações adversas no estado nutricional dessas crianças (SILVA et al., 2021). Diante desse cenário, intervenções voltadas para a promoção de hábitos alimentares saudáveis em crianças com TEA tornam-se imperativas, visando mitigar os potenciais impactos negativos associados ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados.

Além das implicações diretas na composição nutricional, é crucial considerar

o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados no comportamento alimentar de indivíduos com TEA. A seletividade, os padrões alimentares restritivos e repetitivos e a monotonia alimentar já presentes nesse grupo podem sofrer influência da exposição constante a ultraprocessados (SPENCE et al., 2016). Portanto, estratégias nutricionais destinadas a crianças com TEA devem não apenas abordar as necessidades nutricionais, mas também considerar cuidadosamente a complexidade do comportamento alimentar, visando promover uma relação saudável e equilibrada com a alimentação.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2021), o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados pode desfavorecer a escolha por alimentos integrais e minimamente processados. Portanto, estratégias de intervenção nutricional devem visar não apenas a melhoria da qualidade nutricional, mas também a promoção de uma diversidade alimentar adequada, respeitando as particularidades do comportamento alimentar dessas crianças.

No entanto, o consumo de ultraprocessados pelas crianças com TEA e suas repercussões na saúde deste público específico ainda é um assunto pouco explorado pela literatura científica. Dessa forma, faz-se importante mapear o estado da arte acerca deste tema para compilar as convergências e divergências entre os achados dos estudos e identificar lacunas que precisam ser mais exploradas.

Em síntese, os estudos examinados enfatizam a necessidade premente de abordagens nutricionais específicas para crianças com TEA, considerando não apenas as questões nutricionais, mas também os aspectos comportamentais relacionados à alimentação. A atenção apropriada a esses fatores pode contribuir significativamente para a promoção da saúde e bem-estar dessas crianças, minimizando os potenciais impactos negativos associados ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Mapear os dados existentes na literatura científica sobre o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com transtorno do espectro autista e sua repercussão nos comportamentos alimentares e estado nutricional deste público.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar estudos científicos que investigaram o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com transtorno do espectro autista (TEA);
- Identificar os tipos de alimentos preferidos e os mais rejeitados pelas crianças com TEA;
- Avaliar a influência do consumo de alimentos ultraprocessados nos comportamentos alimentares das crianças com TEA, incluindo a seletividade alimentar e recusa de determinados alimentos.
- Investigar as possíveis contribuições do consumo de ultraprocessados nos desfechos de estado nutricional das crianças com TEA, considerando aspectos como o risco de deficiências ou excessos de nutrientes e o desenvolvimento de sobrepeso ou obesidade.

4. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e consiste em uma revisão narrativa da literatura científica, com o intuito de explorar o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e sua possível relação com o estado nutricional e comportamentos alimentares. A revisão narrativa, conforme definida por Ribeiro (2014), representa uma análise aprofundada da literatura científica sobre um tema específico, visando sintetizar, descrever e discutir os achados existentes. Investigar o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças no espectro autista é essencial para compreender as alterações no padrão alimentar, possíveis impactos no estado nutricional e as relações com comportamentos alimentares dessas crianças. Portanto, a revisão proporciona uma base sólida para embasar as práticas profissionais de nutrição direcionadas a este grupo.

A pesquisa adotou o acrônimo PICO (Paciente ou População; Fenômeno de Interesse; Contexto) para estruturar a pergunta de pesquisa. Pacientes ou população incluíram crianças pré-escolares e escolares com TEA; o fenômeno de interesse abrangeu o consumo de alimentos ultraprocessados; e o contexto envolveu comportamento alimentar e estado nutricional.

Para a coleta de dados, realizou-se uma busca na literatura por meio das bases de dados: *PubMed*, SCOPUS, LILACS e Scielo, com seleção dos artigos durante o período de abril a setembro de 2023. Os descritores utilizados estão presentes nos tesouros da área, conforme DeCS e MeSH relacionados a “Alimentos Ultraprocessados”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Estado Nutricional” e “Comportamento Alimentar”.

Após isso, a seleção dos estudos foi guiada pelos seguintes critérios de inclusão:

- Estudos publicados nos últimos dez anos;
- Idioma português, inglês ou espanhol;
- Estudos observacionais como relato de caso, estudos transversais, caso-controle, coorte e ecológicos.
- Participantes compostos por crianças em idade pré-escolar e escolar com TEA;
- Disponibilidade do texto integral.

Os seguintes critérios de exclusão foram estabelecidos para esta pesquisa:

- Ensaio clínico randomizado ou revisões sistemáticas não foram incluídos no escopo deste estudo.
- Estudos que não se concentram em crianças em idade pré-escolar e escolar com TEA ou não especificam claramente a faixa etária das crianças incluídas.

A organização dos artigos foi conduzida seguindo o modelo do Fluxograma PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021), que permitiu quantificar os estudos encontrados em cada etapa de busca e seleção até a amostra final de estudos utilizados para a revisão. A etapa de triagem envolveu a leitura dos resumos e a exclusão dos materiais que não estão diretamente relacionados ao objetivo do estudo. Posteriormente, os textos restantes foram lidos na íntegra para determinar quais deles seriam incluídos na revisão. Além disso, para ampliar a abrangência da revisão, a lista de referências dos artigos incorporados na amostra final foi empregada como um método adicional de identificação de estudos relevantes. Essa abordagem visa assegurar uma compreensão mais abrangente do campo, permitindo a inclusão de trabalhos adicionais que, embora não tenham sido inicialmente selecionados, possuem relevância significativa para o escopo da revisão em questão.

O gerenciamento dos dados dos artigos foi realizado utilizando o software

Mendeley. Essa ferramenta proporcionou uma organização sistemática e uma gestão eficiente da bibliografia utilizada na revisão (YAMAKAWA et al., 2014). Para a síntese dos resultados apresentados, os principais dados foram agrupados e analisados por meio da elaboração de um quadro, visando a melhor organização e visualização dos dados obtidos.

A análise dos dados buscou entender resultados diferentes e/ou conflitantes encontrados nos estudos da amostra. Isso foi feito compilando os fatores que tiveram impacto nas dimensões relevantes da revisão ao longo dos estudos, a fim de fornecer uma síntese do conhecimento atual sobre o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional e comportamento alimentar de crianças com TEA. Além disso, foi apontada a necessidade de possíveis investigações futuras.

As dimensões analisadas abrangem desfechos que fornecem possíveis relações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional e os comportamentos alimentares em crianças com TEA. Para avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com TEA, foram considerados aspectos como a frequência e quantidade de consumo, tipos de alimentos ultraprocessados preferidos e características sensoriais envolvidas. Em relação aos efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados nos comportamentos alimentares das crianças com TEA, foi avaliada a seletividade alimentar, recusa de determinados alimentos, preferências por texturas e sabores específicos, bem como a relação entre o consumo desses alimentos e a ingestão de nutrientes essenciais. Quanto às consequências do consumo de alimentos ultraprocessados no estado nutricional das crianças com TEA, foram considerados o risco de deficiências de nutrientes e o desenvolvimento de sobrepeso ou obesidade.

5. RESULTADOS

Serão publicados em revista da área.

6. DISCUSSÃO

Será publicada em revista da área.

7. CONCLUSÃO

Será publicada em revista da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. K. A. et al. **Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo**. Rev Bras Promoç Saúde, 31(3): 1-10, jul./set., 2018.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5ª ed. American Psychiatric Publishing. Washington, DC, EUA, 2013.

BANDINI, L. G. et al. **Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children**. The journal of pediatrics, v. 157, n. 2, p. 259–264, 2010.

BERRY, R. C. et al. **Nutrition management of gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorder**: Guideline from an expert panel. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, v. 115, n. 12, p. 1919–1927, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília, 2014.

BRITO BARROS COELHO, I. et al. **Avaliação do consumo alimentar de crianças menores de dois anos no município de Palmas – TO**. Revista Cereus, v. 14, n. 2, 2022.

ESPOSITO, M. et al. **Food selectivity in children with autism**: Guidelines for assessment and clinical interventions. International journal of environmental research and public health, v. 20, n. 6, p. 5092, 2023.

FARAG, F. et al. **Avoidant/restrictive food intake disorder and autism spectrum disorder**: clinical implications for assessment and management. Developmental medicine and child neurology, v. 64, n. 2, p. 176–182, 2022.

FARAS, H.; AL ATEEQI, N.; TIDMARSH, L. **Autism spectrum disorders**. Annals of saudi medicine, v. 30, n. 4, p. 295–300, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.

KOUZNETSOV, R. et al. **Epidemiological study of autism spectrum disorders in Greece for 2021**: Nationwide prevalence in 2–17-year-old children and regional disparities. Journal of clinical medicine, v. 12, n. 7, p. 2510, 2023.

LATIF, A.; HEINZ, P.; COOK, R. **Iron deficiency in autism and Asperger syndrome**. Autism: the international journal of research and practice, v. 6, n. 1, p. 103–114, 2002.

LOUZADA, M. L. C. et al. **Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil**. Rev. Saúde Pública, 2015,49(38).

LOUZADA, M. L. DA C. et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018**. Revista de saúde pública, v. 57, n. 1, p. 12, 2023.

MAENNER, M. J. et al. **Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years** — autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020. Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries: MMWR, v. 72, n. 2, p. 1–14, 2023.

MAGAGNIN, T. et al. **Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista**. Physis (Rio de Janeiro, Brazil), v. 31, n. 1, 2021.

MARÍ-BAUSET, S. et al. **Food selectivity in autism spectrum disorders: A systematic review**. Journal of child neurology, v. 29, n. 11, p. 1554–1561, 2014.

MCABEE, G. N. et al. **Permanent visual loss due to dietary vitamin A deficiency in an autistic adolescent**. Journal of child neurology, v. 24, n. 10, p. 1288–1289, 2009.

MICCAS, C. et al. **Avaliação de funcionalidade em Atividades e Participação de Alunos com transtorno do espectro do Autismo** [Internet]. Bvsalud.org. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v31n94/02.pdf>

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.

NUPENS. **Diálogo sobre ultraprocessados: Soluções para sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis**. Cátedra Josué de Castro. NUPENS/USP. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **6A02 Transtorno do espectro autista**. CID-11 for mortality and morbidity statistics. Versão 2023. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f437815624>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autism**. WHO. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Versão preliminar para discussão. OMS. Genebra. Outubro de 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods**. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2021.

PAGE, M. J. et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. BMJ (Clinical research ed.), p. n71, 2021.

PAIS RIBEIRO, J. L. **Research review and scientific evidence**. Psicologia Saúde & Doença, v. 15, n. 3, 2014.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, DC : PAHO, 2015.

POTI, J. M.; BRAGA, B.; QIN, B. **Ultra-processed food intake and obesity: What really matters for health—processing or nutrient content?** Current obesity reports, v. 6, n. 4, p. 420–431, 2017.

SANTOS, P. DOS et al. **Avaliação Nutricional em Crianças com Autismo: Revisão Bibliográfica.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 921–949, 2021.

SHARP, W. G. et al. **Dietary intake, nutrient status, and growth parameters in children with autism spectrum disorder and severe food selectivity: An electronic medical record review.** Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, v. 118, n. 10, p. 1943–1950, 2018.

SHARP, W. G. et al. **Scurvy as a sequela of avoidant-restrictive food intake disorder in autism: A systematic review.** Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP, v. 41, n. 5, p. 397–405, 2020.

SHARP, W. G.; JAQUESS, D. L.; LUKENS, C. T. **Multi-method assessment of feeding problems among children with autism spectrum disorders.** Research in autism spectrum disorders, v. 7, n. 1, p. 56–65, 2013.

SILVA, D. V. DA; SANTOS, P. N. M.; SILVA, D. A. V. DA. **Excesso de Peso e Sintomas Gastrintestinais em um Grupo de Crianças Autistas.** Revista paulista de pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo, v. 38, 2020.

SILVA, I. J. S. DA et al. **Estado nutricional e consumo de ultraprocessados de crianças com transtorno do espectro do autismo.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 8, p. 85158–85171, 2021.

SPENCE, C. et al. **Eating with our eyes: From visual hunger to digital satiation.** Brain and cognition, v. 110, p. 53–63, 2016.

STEWART, C.; LATIF, A. **Symptomatic nutritional rickets in a teenager with autistic spectrum disorder.** Child: care, health and development, v. 34, n. 2, p. 276–278, 2008.

YAMAKAWA, E. K. et al. **Comparativo dos softwares de gerenciamento de referências bibliográficas: Mendeley, EndNote e Zotero.** Transinformação, v. 26, n. 2, p. 167–176, 2014.

YENKOYAN, K. et al. **Advances in understanding the pathophysiology of autism spectrum disorders.** Elsevier, Armenia, v. 331, p. 92-101, 2017.

ZEIDAN, J. et al. **Global prevalence of autism: A systematic review update.** Autism research: official journal of the International Society for Autism Research, v. 15, n. 5, p. 778–790, 2022.