UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVIDÍO NUNES DE BARROS
BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

ANA BEATRIZ TAVARES HOLANDA
JOCICLEIA DE SÁ CARVALHO

EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

PICOS - PI
2024

ANA BEATRIZ TAVARES HOLANDA
JOCICLEIA DE SÁ CARVALHO

EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento de nutrição, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como um dos requisitos para obtenção do grau de Nutricionista.

Orientadora: Profª Dra. Artemizia Francisca de Sousa

PICOS – PI
2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

H722e Holanda, Ana Beatriz Tavares.
Efeitos da introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil./ Jocicleia de Sá Carvalho. – 2024.
35 f.

1 Arquivo em PDF
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Bacharelado em Nutrição, Picos, 2024.
"Orientação: Profa. Dra. Artemizia Francisca de Sousa"

1. Alimentação infantil. 2. Alimentos ultraprocessados. 3. Hábitos alimentares. I. Holanda, Ana Beatriz Tavares. II. Carvalho, Jocicleia de Sá. III. Sousa, Artemizia Francisca de. IV. Título.

CDD 618.92398

Elaborado por Sérvulo Fernandes da Silva Neto CRB 15/603

ANA BEATRIZ TAVARES HOLANDA

JOCICLEIA DE SÁ CARVALHO

EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento de nutrição, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como um dos requisitos para obtenção do grau de Nutricionista.

Orientadora: Profª Dra. Artemizia Francisca de Sousa

Aprovado em: 06/02/2024

Banca Examinadora:

gov.br Documento assinado digitalmente
ARTEMIZIA FRANCISCA DE SOUSA
Data: 22/10/2024 08:08:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Presidente – **Profª Dra.** Artemizia Francisca de Sousa, Universidade Federal do Piauí

gov.br Documento assinado digitalmente
REGINA MARCIA SOARES CAVALCANTE
Data: 18/10/2024 16:30:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Examinador – Profª Dra. Regina Márcia Soares Cavalcante, Universidade Federal do Piauí

gov.br Documento assinado digitalmente
MAISA DE LIMA CLARO
Data: 18/10/2024 16:19:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Examinador – Profª Ma. Maísa de Lima Claro, Universidade Federal do Piauí

“Não fui eu quem te ordenou? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará contigo por onde andar.” - **Josué 1:9**

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa mais profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho e para o enriquecimento de nossa jornada acadêmica. Neste momento de conquista, queremos dedicar palavras de apreço e reconhecimento a quem tornou este caminho possível. À Deus, fonte de sabedoria e guia constante em nossas vidas, agradecemos pela força, pela fé e pela inspiração que nos proporcionou ao longo desta jornada. A Ele atribuímos nossas vitórias e reconhecemos Sua presença constante, iluminando nossos passos e fortalecendo nossa determinação.

À nossa amada família, sustentáculo e fonte inesgotável de amor,agradecemos por todo apoio, incentivo e compreensão. Vocês foram a base sólida sobre a qual construímos nossos sonhos, e cada conquista é compartilhada com alegria e gratidão por tê-los ao nosso lado. À amizade que floresceu durante a graduação que foi como um alicerce sólido, sustentando-nos nos momentos desafiadores e colorindo de significado cada etapa do curso. Essa união foi mais do que uma simples conexão; foi a força motivadora que nos impulsionou a superar obstáculos e a celebrar juntos as vitórias, tornando a jornada acadêmica mais leve, memorável e repleta de aprendizados compartilhados.

À nossa orientadora, Professora Artemizia Francisca de Sousa, expressamos nossa imensa gratidão. Sua sabedoria, orientação e paciência foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Seu comprometimento e dedicação nos inspiraram a alcançar nossos melhores resultados. Agradecemos por sua orientação precisa, conselhos valiosos e por ser um exemplo de excelência acadêmica e humana.

Por fim, gostariamos de expressar nossos agradecimos a todos que de alguma forma contribuíram para o nosso crescimento e sucesso, nosso muito obrigado. Este trabalho não é apenas nosso, mas o resultado do esforço conjunto de uma comunidade que acreditou em nós. Que este agradecimento seja o reflexo do nosso profundo reconhecimento e da nossa eterna gratidão.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 08
2 METODOLOGIA 11
3 RESULTADOS 12
4 DISCUSSÃO 19
5 CONCLUSÃO 21
REFERÊNCIAS 22
ANEXO I – Declaração de Responsabilidade e Cessão de Direito Autoral 27
ANEXO II – Autorização para Publicação e Cessão de Direitos Autorais 28
ANEXO III – Normas para submissão do artigo na Rasbran 29

(Artigo científico a ser submetido à Revista da Associação Brasileira de Nutrição, ISSN 2357-7894)

Efeitos da introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil

Effects of early introduction of ultra-processed foods in children's diet

Resumo

Objetivou-se compreender os impactos à saúde causados pela introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil. Foram examinados aspectos como padrões alimentares e impactos na saúde. A revisão integrativa realizada abrangeu a seleção de artigos nacionais e internacionais nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), além de referências cruzadas dos artigos pré-selecionados. Na busca utilizou-se os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Ultra-Processed Foods*, *Child*, *Child Nutrition* e *Obesity*. Os descritores foram combinados a partir do uso do operador booleano "AND", a pesquisa foi conduzida por acesso on-line, resultando em um total de 855 artigos identificados, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 13 artigos que compuseram o trabalho. Os resultados apontam para uma associação positiva entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o excesso de peso, obesidade e alterações no perfil lipídico em crianças. Esses achados reconhecem a complexidade do problema, destacando a influência de vários aspectos da dieta moderna e estilo de vida. A constatação reforça a necessidade imperativa de estudos mais aprofundados para uma compreensão mais abrangente dessa relação complexa.

Palavras-chave: Alimentação Infantil. Alimentos Ultraprocessados. Hábitos alimentares. Risco de Obesidade.

Abstract

The objective was to understand the health impacts caused by the early introduction of ultra-processed foods into children's diets. Aspects such as dietary patterns and health impacts were examined. The integrative review carried out included the selection of national and international articles in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) databases, in addition to cross-referencing of pre-selected articles. In the search, the descriptors in Health Sciences (DeCS) were used: Ultra-Processed Foods, Child, Child Nutrition and Obesity. The descriptors were combined using the Boolean operator "AND", the search was conducted online, resulting in a total of 855 articles identified. After applying the inclusion and exclusion criteria, 13 articles remained that comprised the work. The results point to a positive association between the consumption of ultra-processed foods and excess weight, obesity and changes in the lipid profile in children. These findings recognize the complexity of the problem, highlighting the influence of various aspects of the modern diet and lifestyle. This finding reinforces the imperative need for more in-depth studies to gain a more comprehensive understanding of this complex relationship.

***Keywords**: Infant Food. Ultra-processed foods. Eating habits. Risk of Obesity.*

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros 1000 dias de vida representam um período de crescimento e desenvolvimento intenso e desempenham papéis cruciais na formação da saúde futura. Conforme as hipóteses das

Origens do Desenvolvimento da Saúde e da Doença (DOHaD), as influências ambientais durante a gestação, primeira infância e infância podem moldar o risco de diversas doenças metabólicas e não transmissíveis ao longo da vida. Este intervalo também é um período sensível para a instalação de hábitos alimentares saudáveis[1].

As evidências indicam que eventos metabólicos durante os períodos sensíveis do desenvolvimento pré e pós-natal têm efeitos marcantes na saúde mais tarde, conhecidos como "programação" ou "programação metabólica". Foram evidenciados impactos significativos da programação metabólica nas fases iniciais da vida no que diz respeito à predisposição futura para obesidade, acúmulo de gordura e doenças não transmissíveis relacionadas[2].

A partir dos 6 meses e, na presença dos sinais de prontidão, a criança se torna apta a receber alimentos para complementar o leite materno e atingir suas necessidades energéticas diárias. O conceito de "fase de complementação" refere-se ao período o qual ocorre uma redução gradual na frequência e quantidade do consumo de leite materno ou fórmula, acompanhada pela introdução de alimentos complementares (AC), garantindo uma ingestão ótima de energia e nutrientes[3,4].

Neste período de rápido crescimento cerebral, a exposição a nutrientes específicos, em termos de momento, quantidade e duração, pode ter efeitos tanto positivos quanto negativos. A alimentação complementar vai além da simples garantia de ingestão adequada de nutrientes, envolvendo também a prevenção do consumo excessivo de calorias, sal, açúcares e gorduras prejudiciais à saúde[5].

Quando o indivíduo se alimenta, os sistemas homeostáticos e hedônicos são ativados. O primeiro está interligado a recompensar as reservas energéticas e o segundo, ao consumo de alimentos palatáveis[6]. Os alimentos ultraprocessados (AUP) são saborosos, hiper palatáveis, práticos, costumam vir em porções grandes, estimulando o consumo exagerado e gerando forte estímulo recompensador, ao passo que as crianças são mais sensíveis a recompensas do que o do adulto, ou seja, as crianças podem sentir mais prazer e motivação de recompensas, como a comida[7].

Adicionalmente, as crianças possuem inclinação natural para preferir alimentos energéticos, doces e salgados, e resistência a alimentos amargos ou novos, apresentando desafios significativos para os pais[8,9]. Assim, caso a criança seja precocemente exposta sucessivamente aos AUPs, alimentos altamente calóricos e desbalanceado nutricionalmente, ricos em gorduras, açúcares e sódio, pobres em vitaminas, minerais e fibras, o desejo de comer esses alimentos torna-se cada vez

maior, principalmente, se possuir outros fatores predisponentes como, o estresse e emoções negativas[10,11].

Ademais, uma resposta alimentar desalinhada cronicamente, resultante da dificuldade em compreender os sinais das crianças, pode levar à superalimentação, contribuindo para o ganho de peso, obesidade e agravamento de comportamentos alimentares problemáticos[12]. Práticas não responsivas incluem pressão excessiva, controle autoritário, uso de alimentos como recompensa ou meio de controle emocional, além de situações em que a criança tenha controle total sobre a alimentação (alimentação indulgente) ou quando o cuidador não estiver envolvido durante as refeições (alimentação não envolvida)[13].

Nesse sentido, é necessária uma abordagem de alimentação responsiva (RF), considerada altamente eficaz para promover um crescimento saudável, baseando-se na compreensão pelos pais dos sinais de fome e saciedade emitidos pelos bebês[13]. Os pais e responsáveis também atuam como modelo alimentar. Assim, a presença de AUP na residência, aliada a uma alimentação indulgente, são fatores predisponentes para o consumo de AUP pelas crianças[14]. Estudos apontam que a introdução precoce de alimentos processados (AUP) pode acarretar prejuízos à saúde infantil, tornam-se mais visíveis em relação à amamentação e ao crescimento infantil quando são consumidos em quantidades significativas e em fases mais precoces do desenvolvimento[15].

De modo geral, as refeições não são apenas momentos de nutrição; são eventos culturais e sociais nos quais as crianças observam, imitam e aprendem sobre preferências alimentares. Durante esse processo, são desenvolvidos hábitos e práticas alimentares que perduram por toda a vida. As refeições também desempenham um papel crucial no aprendizado tátil, permitindo que a criança conecte sabores aos aspectos visuais e sensoriais dos alimentos[16].

Portanto, fatores como a amamentação, introdução de alimentos complementares, práticas alimentares dos pais, familiares e ambiente social desempenham funções essenciais no desenvolvimento das atitudes, preferências e padrões alimentares das crianças. A repetida exposição a alimentos saudáveis, em conjunto com a restrição de acesso a alimentos não saudáveis, possui um papel central na formação de preferências e hábitos alimentares mais saudáveis, potencialmente gerando benefícios de saúde a longo prazo. Destaca-se, contudo, a importância de fornecer às crianças alimentos nutritivos que atendam às suas necessidades específicas, além disso, é desaconselhável o consumo de AUP por crianças menores de 2 anos, pois esses alimentos estão

correlacionados com o aumento de peso, desenvolvimento de doenças crônicas e a ocorrência de deficiências de micronutrientes[9,13].

Com base nesse cenário, o objetivo desta revisão foi avaliar as consequências da introdução de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil, a fim de guiar o trabalho dos profissionais de saúde para a modificação do padrão alimentar vigente e assim, resguardar a saúde infantil.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa envolve uma análise integrativa da literatura, uma abordagem utilizada para identificar, reunir e realizar uma ampla análise dos dados apresentados. Seu objetivo é fornecer uma compreensão mais abrangente por meio de um formato mais conciso e resumido, gerado em uma maior assimilação de conhecimento e aprendizado sobre o tema coincidente. Além disso, permite identificar lacunas e fragilidades, o que pode orientar futuras investigações[17,18,19].

A elaboração desta revisão seguiu as seis etapas metodológicas recomendadas por Mendes, Silveira e Galvão[18], sendo estas divididas em: identificação do tema e seleção da hipótese; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Para orientar a revisão integrativa em questão, a formulação da pergunta foi derivada da estratégia PICO, onde "P" representa a população ou problema (crianças), "I" refere-se à intervenção ou exposição (consumo frequente de alimentos ultraprocessados), "C" diz respeito ao controle ou comparador (ausente) e "O" abrange o resultado (impactos na saúde infantil). Diante disso, o estudo pretende responder ao seguinte questionamento: Qual o impacto da ingestão frequente de alimentos ultraprocessados na saúde e no desenvolvimento infantil em crianças?

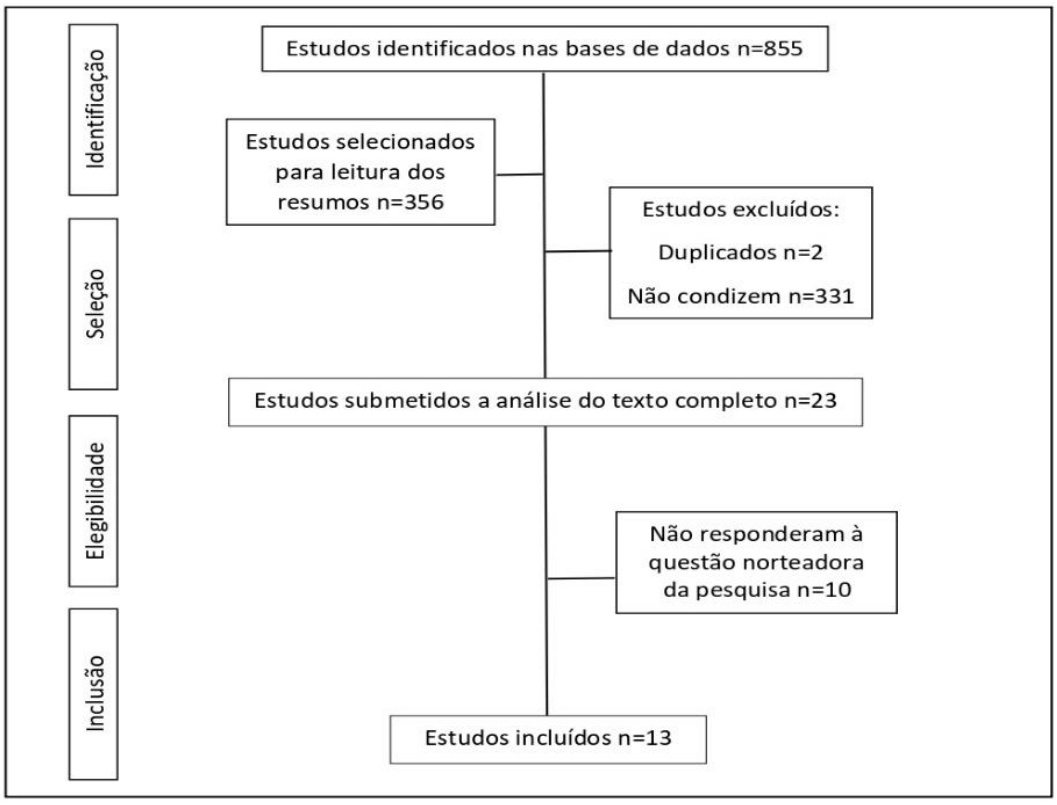
Realizou-se a busca e leitura de artigos científicos, periódicos e livros nos bancos de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE). Utilizou-se ainda sites informativos do governo, como o Ministério da Saúde, além de referências cruzadas dos artigos pré-selecionados. Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Ultra-Processed Foods, Child, Child Nutrition e Obesity*, os quais foram combinados através do operador booleano “AND”, e a pesquisa conduzida por acesso on-line.

Foram incluídos artigos originais e revisões, publicados entre os anos de 2013 e 2023, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis gratuitamente nas bases citadas. Durante o

processo de seleção, foram excluídos artigos duplicados, relatos de casos e estudos fora do recorte temporal, idioma diferentes dos anteriormente citados, textos sem elementos relevantes, estudos que apresentavam somente os resumos, títulos que não condizem com os descritores, além disso, foram excluídos aqueles que não estavam disponíveis nas plataformas científicas mencionadas.

Em conformidade com a precisão do caminho metodológico, a escolha dos artigos passou por um processo dividido em três fases: (1) identificação e pré-seleção com base na análise dos títulos; (2) avaliação dos resumos; (3) decisão final de inclusão após a leitura completa dos textos. A amostra conclusiva desta revisão integrativa compreendeu um total de 13 artigos. Todas as informações coletadas foram reunidas, sintetizadas e organizadas de maneira clara e coesa, resultando numa avaliação mais precisa da relevância do que será exposto. Os resultados foram estruturados em quadros, destacando todos os elementos pertinentes de cada pesquisa incorporada neste estudo. Foram consolidadas as seguintes informações: título da pesquisa; autor(es) e ano da pesquisa; natureza do estudo; composição da amostra; propósito da pesquisa; e conclusões obtidas.

3 RESULTADOS



Quadro 1 - Fluxograma de seleção dos estudos primários

O Quadro 2 resume os 13 artigos escolhidos, fornecendo uma visão geral das informações de cada.

Nº	Título	Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo	Resultados
1	Associações longitudinais entre alimentos ultraprocessados e lipídios sanguíneos na infância	LEFFA *et al.* [20] (2020)	Estudo longitudinal	Crianças de 3 e 6 anos de idade de Porto Alegre, Brasil.	Analisar tendências longitudinais da ingestão de AUP e avaliar os impactos nos níveis de lipídios sanguíneos em crianças pequenas.	Examinou-se a alimentação de crianças aos 3 e 6 anos, com exames de sangue realizados aos 6 anos para avaliar o perfil lipídico. Os resultados indicam que um maior consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) durante a infância está correlacionado a níveis superiores de colesterol total (CT) e triglicerídeos (TAG). Além disso, observou-se um aumento significativo no consumo de AUP durante esse estágio inicial da infância.
2	Alimentos ultraprocessados e parâmetros de obesidade e adiposidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática	DE AMICIS *et al.* [21] (2022)	Revisão sistemática	Foram analisados um total de dez estudos, dos quais cinco seguiram uma abordagem longitudinal e os outros cinco foram de natureza transversal. A seleção dos artigos foi realizada por meio das bases de dados PUBMED e Web of Science.	Explorar a relação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados, conforme definido pela categorização NOVA, e os indicadores de obesidade e adiposidade em crianças e adolescentes.	Em quatro estudos de longo prazo envolvendo crianças, com um acompanhamento que ultrapassou 4 anos, observou-se uma relação positiva entre o consumo de alimentos ultraprocessados e os indicadores de obesidade e adiposidade. Em contraste, estudos transversais não foram capazes de identificar tal associação.
3	Adiposidade e práticas alimentares nos primeiros dois	ÁLVAREZ-ZARAGOZA *et al.* [22] (2023)	Estudo transversal	A pesquisa envolveu 150 crianças saudáveis, com idades entre 12 e 24 meses, que nasceram a	Analisar as disparidades nas práticas alimentares nos	Foram identificadas associações positivas entre a adiposidade e a extensão da amamentação exclusiva, a idade de introdução de ovos, a introdução de açúcar e a idade em que

	anos de vida em crianças pequenas em Guadalajara, México			termo e apresentaram peso adequado para a idade gestacional. O estudo foi conduzido no Novo Hospital Civil e em um consultório privado em Guadalajara.	primeiros dois anos de vida com base no sexo e no tipo de alimentação no primeiro semestre pós-natal, além de investigar suas correlações com a adiposidade em crianças pequenas.	produtos ultraprocessados foram incorporados na dieta das crianças.
4	Associação entre consumo infantil de alimentos ultraprocessados e trajetórias de adiposidade no estudo longitudinal da Avon de coorte de nascimentos de pais e filhos	CHANG *et al.* [23] (2021)	Estudo prospectivo de coorte	O estudo abrangeu um período de acompanhamento das crianças dos 7 aos 24 anos, iniciando em 1º de setembro de 1998 e estendendo-se até 31 de outubro de 2017.	Examinar as relações ao longo do tempo entre a ingestão de AUP e os padrões de adiposidade desde a infância até o início da idade adulta.	Nesta análise de uma coorte composta por 9.025 crianças britânicas, observou-se que as trajetórias de crescimento do índice de massa corporal, índice de massa gorda, peso e circunferência da cintura, no período dos 7 aos 24 anos de idade, foram mais pronunciadas entre aquelas pertencentes ao quintil de consumo mais elevado de AUP (em comparação com o quintil mais baixo).
5	Papel dos alimentos ultraprocessados no índice de massa gorda entre 6 e 11	COSTA *et al*. [24] (2021)	Estudo prospectivo e longitudinal	Indivíduos pertencentes à Coorte de Nascimentos de Pelotas-Brasil 2004, com idades de 6 e 11 anos.	Observar a relação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e a gordura	Um acréscimo de 100 gramas na ingestão diária de alimentos ultraprocessados entre as idades de 6 e 11 anos foi correlacionado a um aumento de 0,14 kg/m² no índice de massa gorda durante o mesmo intervalo de tempo.

	anos: um estudo de coorte				corporal em crianças com idades entre 6 e 11 anos.	
6	Consumo de alimentos ultraprocessados, características apetitivas e IMC em crianças: um estudo prospectivo	VEDOVATO *et al.* [25] (2021)	Estudo prospectivo	Um grupo de 1175 crianças pertencentes à coorte de nascimentos da população da Geração XXI.	Explorar a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados aos 4 e 7 anos de idade e as características apetitivas aos 7 anos, além do índice de massa corporal (IMC) aos 10 anos de idade.	A ingestão de alimentos ultraprocessados aos 4 anos demonstrou uma ligação com o índice de massa corporal (IMC) aos 10 anos, embora os comportamentos apetitivos não tenham se mostrado mediadores robustos dessa conexão. Os achados indicam uma possível via pela qual os produtos ultraprocessados podem influenciar características apetitivas subsequentes e resultar em um IMC mais elevado em crianças.
7	Perfil Antropométrico e Consumo de Alimentos Ultraprocessados por Escolares de um Município Sul-Mineiro	SOUZA e SILVA *et al*. [26] (2021)	Estudo transversal	Uma amostra composta por 141 alunos de uma escola pública localizada em Minas Gerais.	Avaliar as características antropométricas e a ingestão de alimentos ultraprocessados entre crianças brasileiras matriculadas em uma instituição de ensino pública.	Foi observado que 11,3% (n=16) das crianças foram categorizadas com baixo peso, enquanto 34% (n=48) apresentaram excesso de peso. Notavelmente, os estudantes com excesso de peso demonstraram um consumo mais elevado de alimentos ultraprocessados. Em relação à obesidade central, 7,1% (n=10) das meninas e 9,2% (n=13) dos meninos apresentaram um risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.
8	Crianças e adolescentes que	BESERRA *et al.* [27] (2020)	Revisão sistemática	Foi conduzida uma pesquisa nas bases de	O propósito foi conduzir uma	Dentre os 14 estudos incorporados, nove indicaram uma associação entre o consumo de

	consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática			dados, PubMed, Scopus, Cochrane e LILACS, com o objetivo de encontrar estudos que adotassem desenhos tanto transversais quanto longitudinais.	revisão sistemática abrangendo a literatura existente acerca da correlação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o perfil lipídico em crianças e adolescentes.	alimentos ultraprocessados e elevação nos níveis de LDL-c, colesterol total e triglicerídeos, além de uma redução nos níveis de HDL-c. Em contraste, três estudos não identificaram tal relação, enquanto dois destacaram que uma maior ingestão de cereais prontos estava associada a uma diminuição nos níveis de colesterol total e LDL-c.
9	O padrão alimentar está associado à obesidade em crianças e adolescentes chineses: dados da Pesquisa de Saúde e Nutrição da China (CHNS)	ZHEN *et al.* [28] (2018)	Estudo de coorte prospectivo aberto	Durante o período de 2006 a 2011, foi conduzido um acompanhamento de 489 participantes com idades entre 6 e 14 anos. No estudo, a análise fatorial foi empregada para identificar os padrões alimentares em crianças e adolescentes chineses.	Analisar as relações entre os padrões alimentares e a probabilidade de ocorrência de obesidade em crianças e adolescentes chineses, empregando uma abordagem longitudinal.	Crianças situadas nos quartis mais elevados do padrão alimentar tradicional chinês, especificamente no quartil mais alto e no segundo quartil mais alto, mostraram uma associação inversa com o desenvolvimento subsequente de obesidade em comparação com aquelas no quartil mais baixo ao longo de um período de 5 anos (OR = 0,19, IC 95%: 0,09, 0,40 para Q4; OR = 0,47, IC 95%: 0,33, 0,67 para Q3). Em contrapartida, crianças posicionadas no quartil mais alto do padrão alimentar moderno apresentaram uma associação positiva com a ocorrência de obesidade ao longo de 5 anos em comparação com aquelas no quartil mais baixo (OR = 2,02, IC 95%: 1,17, 3,48).

10	Associação dos Padrões Alimentares com Excesso de Peso e Adiposidade Corporal em Crianças Brasileiras: Estudo Pase-Brasil	ROCHA *et al.* [29] (2019)	Estudo transversal	Realizou-se uma pesquisa de corte transversal, abrangendo 378 crianças com idades entre 8 e 9 anos, que estavam matriculadas em escolas urbanas no município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil.	Estudar a relação entre os padrões alimentares adotados por estudantes e a presença de obesidade e adiposidade corporal.	Cinco padrões alimentares distintos foram reconhecidos, nomeadamente: "não saudável", "lanche", "tradicional", "industrializado" e "saudável". A presença de excesso de peso e gordura corporal revelou uma associação com o padrão alimentar industrializado. Além disso, observou-se uma correlação entre o excesso de gordura corporal e uma adesão menos significativa ao padrão alimentar tradicional.
11	Associações prospectivas entre padrões alimentares e alterações na composição corporal em crianças europeias: o estudo IDEFICS	FERNÁNDES-ALVIRA *et al.* [30] (2017)	Estudo multicêntrico de base populacional	O estudo IDEFICS envolveu a participação de 8.341 indivíduos nas pesquisas de linha de base, com idades entre 2 e 9 anos, e nas pesquisas de acompanhamento, com idades entre 4 e 11 anos.	Analisar os padrões alimentares por meio da aplicação da análise de cluster e detalhar a participação contínua das crianças europeias nos clusters ao longo do tempo, além de examinar a relação desses padrões com as alterações na composição corporal.	Ao longo do período inicial e durante o acompanhamento, foram identificados três clusters persistentes. As crianças consistentemente agrupadas no cluster "processado" exibiram um aumento progressivo no índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e ganho de massa gorda em comparação com as crianças no grupo "saudável". Além disso, a participação no cluster combinado "processado"-"doce" também foi associada a um aumento ao longo do tempo nas mesmas medidas em comparação com o cluster "saudável".
12	Consumo de alimentos	COSTA *et al.* [31] (2018)	Revisão sistemática	Foi conduzida uma revisão sistemática	Investigar os estudos existentes	Foram escolhidos vinte e seis estudos que investigaram categorias de alimentos

	ultraprocessados e gordura corporal na infância e adolescência: uma revisão sistemática			utilizando as bases de dados PubMed, Web of Science e LILACS.	que abordam a relação entre a ingestão de alimentos ultraprocessados e a presença de gordura corporal em crianças e adolescentes.	ultraprocessados, como salgadinhos, fast food, junk food e alimentos de conveniência, ou itens específicos ultraprocessados, como refrigerantes/bebidas açucaradas, doces, chocolates e cereais prontos para consumo. A maioria dessas pesquisas (15 estudos) seguiu um desenho de coorte e observou-se que a maioria dos estudos que examinou o consumo de grupos de alimentos ultraprocessados e refrigerantes/bebidas açucaradas encontrou associações positivas com a gordura corporal.
13	Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo	LOUZADA *et al.* [32] (2021)	Revisão de escopo	Busca realizada nas bases PubMed, Web of Science e LILACS	Conduzir uma revisão abrangente da literatura sobre a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e os resultados relacionados à saúde.	A consistência das evidências foi notável, especialmente no que diz respeito à obesidade ou indicadores associados, em adultos. A relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados foi estabelecida de forma dose-resposta em estudos transversais com amostras representativas de cinco nações, em quatro extensos estudos de coorte e também em um ensaio clínico randomizado.

Quadro 2 - Resumo abrangente dos artigos selecionados.

4 DISCUSSÃO

A análise dos artigos incluídos na presente revisão permitiu verificar a presença de relações entre o consumo infantil de alimentos ultraprocessados e o excesso de peso, além de alterações no perfil lipídico.

Na pesquisa longitudinal realizado por Leffa *et al*[20] com crianças de 3 a 6 anos de idade da cidade de Porto Alegre do Brasil observou-se que um maior consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) durante a infância está relacionado a níveis superiores de colesterol total (CT) e triglicerídeos (TAG). E a revisão sistemática conduzida por Beserra *et al*[27] reforça os resultados ao avaliar 14 estudos e nove deles indicarem associações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e elevação nos níveis de LDL-c, colesterol total e triglicerídeos, além de uma redução nos níveis de HDL-c em crianças e adolescentes.

O consumo precoce e excessivo de AUP demonstrou relação positiva com indicadores de obesidade e adiposidade, como o aumento do índice de massa corporal (IMC), índice de massa gorda, circunferência da cintura, peso, contribuindo para o excesso de peso e obesidade[21,23,25]. Um aumento de 100 gramas na ingestão diária de alimentos ultraprocessados entre as idades de 6 e 11 anos foi associado a um acréscimo de 0,14 kg/m² no índice de massa gorda durante o mesmo período. Este resultado sugere uma relação direta entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o ganho de peso em crianças[24].

Em outra revisão sistemática observou-se que a maioria dos estudos que examinou o consumo de grupos de alimentos ultraprocessados e refrigerantes/bebidas açucaradas encontrou associações positivas com a gordura corporal em crianças e adolescentes[31].

Diante do quadro impactante para a saúde resultante e/ou intensificado pelo consumo AUP, é preciso analisar os fatores contribuintes para o seu consumo, sobretudo para sua introdução precoce na infância. Nesse aspecto, a família desempenha um papel fundamental na formação dos hábitos alimentares saudáveis das crianças.

Desde os primeiros anos de vida, os membros da família têm a oportunidade de modelar comportamentos alimentares e estabelecer uma base sólida para escolhas nutritivas. A relevância da dieta alimentar no intervalo de seis a 24 meses é destacada devido à formação de hábitos alimentares nesse período, os quais influenciam significativamente a saúde geral. Esse período inicial é crucial para estabelecer padrões alimentares que possam impactar a saúde ao longo da vida. Conforme demonstrado no estudo Álvarez-Zaragoza *et al*[22] a adiposidade em crianças

pequenas foi associada às práticas alimentares durante os primeiros dois anos de vida, a introdução precoce de AUP e menor tempo de duração da amamentação contribui para maiores valores de adiposidade. Este resultado destaca a influência das escolhas alimentares iniciais no desenvolvimento da adiposidade nessa faixa etária.

Além disso, o ambiente alimentar em casa pode impactar diretamente os comportamentos alimentares. Estabelecer horários regulares para as refeições em família promove não apenas a ingestão equilibrada, mas também a importância social e emocional da alimentação. A comunicação aberta sobre alimentos, a origem dos alimentos e a importância de uma dieta equilibrada contribuem para a formação de uma mentalidade saudável em relação à comida[23,25].

O exemplo dos pais desempenha um papel crucial. Quando os adultos demonstram práticas alimentares saudáveis, incluindo a moderação no consumo de alimentos processados, o equilíbrio nas porções e a importância da atividade física, as crianças são mais propensas a internalizar esses comportamentos[30].

Assim, as famílias/cuidadores devem ser o foco inicial para intervenções que objetivem a adoção de comportamentos alimentares saudáveis, sobretudo porque é na fase em que o domicílio é o principal e, muitas vezes, o único ambiente da criança, que se formam os principais hábitos alimentares. Após essa fase, a responsabilidade deve ser compartilhada com o espaço escolar, que irá reafirmar hábitos ou remodela-los.

Na análise realizada por Souza e Silva *et al*[26] com uma amostra composta por 141 crianças de uma escola pública localizada em Minas Gerais, foi observado que 11,3% (n=16) das crianças foram categorizadas com baixo peso, enquanto 34% (n=48) apresentaram excesso de peso, sendo que os estudantes com excesso de peso demonstraram um consumo mais elevado de alimentos ultraprocessados.

Outros estudos que avaliaram padrões alimentares e a probabilidade de ocorrência de obesidade em crianças percebe-se que práticas alimentares não saudáveis, com alto consumo de AUP estão relacionadas à ocorrência de obesidade, além de uma adesão menos significativa ao padrão alimentar tradicional[28,29,30].

Dessa forma, fica clara a relação entre um padrão alimentar caracterizado pelo consumo de alimentos UPA e a presença de prejuízos à saúde dos indivíduos, sobretudo quando o hábito se instala precocemente. Isso se deve, sobretudo, a composição desses alimentos.

O elevado teor de açúcares adicionados, gorduras saturadas, gorduras trans, sódio e aditivos químicos presentes nesses alimentos contribui para um desequilíbrio nutricional significativo. Essa composição não apenas fornece calorias vazias, desprovidas de nutrientes essenciais, mas também pode afetar a regulação da saciedade[7].

Esse padrão alimentar desregulado, combinado com a falta de nutrientes essenciais e alto consumo calórico, cria um ambiente propício para o ganho de peso e, consequentemente, para o desenvolvimento da obesidade infantil[22,24].

Assim, a composição prejudicial dos alimentos ultraprocessados não apenas contribui diretamente para o ganho de peso, mas também influencia os comportamentos alimentares, promovendo a ingestão excessiva de calorias e a manutenção de hábitos alimentares pouco saudáveis[12,13].

Essa interação complexa destaca a importância de abordagens abrangentes na promoção de uma alimentação saudável desde a infância, visando não apenas a redução do consumo de alimentos ultraprocessados, mas também a promoção de escolhas alimentares equilibradas e a educação sobre hábitos nutricionais saudáveis.

Essa questão é complexa e multifatorial, envolvendo diversos aspectos da dieta moderna e estilo de vida. O que conduz à necessidade de realizar mais estudos, especialmente aqueles de natureza primária, para aprofundar a compreensão dessas relações, à exemplo da pesquisa realizada por Louzada *et al*[32] em que as evidências foram notavelmente consistentes, especialmente em relação à obesidade ou indicadores associados, em adultos.

5 CONCLUSÃO

Diante das evidências apresentadas, é incontestável a correlação entre o consumo de alimentos ultraprocessados na infância e o desenvolvimento de problemas de saúde, como excesso de peso, alterações no perfil lipídico e adiposidade.

Os resultados consistentes observados em diferentes pesquisas em adição à complexidade multifatorial do fenômeno reforçam a necessidade premente de mais investigações para elucidar completamente a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, obesidade infantil e alterações lipídicas. A literatura atual mostra-se limitada, sublinhando a importância de abordagens mais abrangentes e específicas para entender os fatores associados a esse problema de saúde pública, especialmente estudos primários.

Além disso, ressalta-se a importância crucial da família e do ambiente escolar, além de uma regulação governamental mais rígida para prevenção e controle dos agravos observados nos estudos elencados nesta revisão. Essa abordagem holística é vital para enfrentar os desafios crescentes relacionados à saúde infantil no contexto alimentar contemporâneo.

REFERÊNCIAS

1. Baird J, Jacob C, Barker M, Fall CHD, Hanson M, Harvey NC, Inskip HM, Kumaran K, Cooper C. Origens do desenvolvimento da saúde e da doença: uma abordagem ao longo da vida para a prevenção de doenças não transmissíveis. Healthcare [Internet]. 8 mar 2017 [acesso em 2023 dez 01];5(1):14. Disponível em: https://doi.org/10.3390/healthcare5010014
2. Koletzko B, Brands B, Grote V, Kirchberg FF, Prell C, Rzehak P, Uhl O, Weber M. Impacto da nutrição precoce na saúde a longo prazo: o poder da programação. Ann Nutr Metab [Internet]. 6 jul 2017 [acesso em 2023 dez 03];70 (3): 161–169. Disponível em: https://doi.org/10.1159/000477781
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primaria à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde [Internet]. Brasília : Ministério da Saúde, 2019. [acesso em 2023 dez 01] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf
4. Lutter CK, Grummer-Strawn L, Rogers l. Alimentação complementar de lactentes e crianças pequenas dos 6 aos 23 meses de idade. Nutrition Reviews [Internet]. Ago 2021 [acesso em 2023 dez 01];79(8):825-846. Disponível em:https://doi.org /10.1093/nutrit/nuaa143
5. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar B, Ajeet S. Obesidade infantil: causas e consequências. Journal of family medicine and primary care [Internet]. Jun 2015 [acesso em 2023 dez 03];4(2):187-192. Disponível em: https://journals.lww.com/jfmpc/Fulltext/2015/04020/Childhood_obesity__causes_and_consequences.8.aspx
6. Lauria F, Russo MD, Formisano A, Siani A, Russo P. Consumo de alimentos ultraprocessados e qualidade da dieta de crianças, adolescentes e adultos europeus: resultados do estudo I.Family. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases [Internet]. 26 jul 2021 [acesso em

2023 dez 05];31(11):3031-3043. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.07.019

7. Masztalerz-Kozubek D, Zielinska MA, Rust P, Majchrzak D, Hamulka J. O uso de sal e açúcar adicionados na dieta de crianças polonesas e austríacas. Fatores Associados e Padrões Alimentares, Alimentação e Práticas Maternas. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 13 jul 2020 [acesso em 2023 dez 01];17(14):5025. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph17145025
8. Venditti C, Musa-Veloso K, Lee HY, Poon T, Mak A, Darch M, Juana J, Fronda D, Noori D, Pateman E, et al. Determinantes da preferência pela doçura: uma revisão do escopo dos estudos humanos. Nutrientes [Internet]. 8 mar 2020 [acesso em 2023 nov 27];12(3)718. Disponível em:https://doi.org/10.3390/nu12030718
9. Calcaterra V, Cena H, Rossi V, Santero S, Bianchi A, Zuccotti G. Alimentos ultraprocessados, sistema de recompensa e obesidade infantil. Children [Internet]. 29 abr 2023 [acesso em 2023 dez 27];10(5):804. Disponível em: https://doi.org/10.3390/children10050804
10. Ueda MH, Porto RB, Vasconcelos LA. Publicidade de alimentos e escolhas alimentares de crianças. Psic: Teor e Pesq [Internet]. Jan 2014 [acesso em 2023 dez 02];30(1):53–61. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-37722014000100007
11. Foram FN, Lifschitz C. Alimentação Complementar: Além da Nutrição. Annals of Nutrition and Metabolism [Internet]. 07 set 2018 [acesso em 2023 nov 28];73(1): 20-25. Disponível em: https://doi.org/10.1159/000490084
12. D'Auria E, Borsani B, Pendezza E, Bosetti A, Paradiso L, Zuccotti GV, Verduci E. Alimentação complementar: armadilhas para resultados de saúde. Internacional J. Meio Ambiente. Res. Saúde Pública [Internet]. 29 out 2020 [acesso em 2023 nov 27];17(21):7931. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph17217931
13. Oliveira PG, Sousa JM, Assunção DGF, Araújo EKS, Bezerra DS, Dametto JFS, Ribeiro KDS. Impactos do consumo alimentar de ultraprocessados na saúde materno-infantil: uma revisão sistemática. Frontiers in Nutrition [Internet]. 13 mai 2022 [acesso em 2023 nov 26];9. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fnut.2022.821657
14. Neves RO, Guimarães LSP, Bosa VL, Nunes LM, Silva CH, Goldani MZ, Bernardi JR. Consumo infantil de alimentos industrializados e sua interação com a amamentação e crescimento em

crianças até seis meses de idade. BMC Saúde Pública [Internet]. 05 ago 2021 [acesso em 2023 nov 24];21(1512). Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12889-021-11539-5

15. Spaniol AM, da Costa THM, Bortolini GA, Gubert MB. Amamentação reduz consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas entre crianças menores de dois anos. BMC Saúde Pública [Internet]. 14 mar 2020 [acesso em 2023 nov 20];20(330). Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12889-020-8405-6
16. De Cosmi V, Scaglioni S, Agostoni C. Experiências gustativas precoces e escolhas alimentares posteriores. Nutrientes [Internet]. 4 fev 2017 [acesso em 2023 nov 24]; 9(2):107. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu9020107
17. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & contexto enfermagem [Internet]. Dez 2008 [acesso em 2023 dez 09];17(4):758-764. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018
18. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e sociedade [Internet]. 2011 [acesso em 2023 dez 10];5(11):121-136. Disponível em: http://www.spell.org.br/documentos/ver/10515/o-metodo-da-revisao-integrativa-nos-estudos-organizacionais/i/pt-br
19. De Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Severino SSP, Antunes AV. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. Nº21 Série 2-Novembro [Internet]. Out 2017 [acesso em 2023 dez 09];17(21):17-26, 2017. Disponível em: https://www.sinaisvitais.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf
20. Leffa PS, Hoffman DJ, Rauber F, Sangalli CN, Valmórbida JL, Vitolo MR. Associações longitudinais entre alimentos ultraprocessados e lipídios sanguíneos na infância. Jornal Britânico de Nutrição. Cambridge University Press; 2020;124(3):341–8.~
21. De Amicis R, Mambrini SP, Pellizzari M, Foppiani A, Bertoli S, Battezzati A, Leone A. Alimentos ultraprocessados e parâmetros de obesidade e adiposidade entre crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. Eur J Nutr. [Internet]. 24 mar 2022 [acesso em 2023 dez 18]; 61, 2297–2311. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00394-022-02873-4

22. Álvarez-Zaragoza C, Vásquez-Garibay EM, Sánchez-Ramírez CA. Adiposidade e práticas alimentares nos primeiros dois anos de vida em crianças pequenas em Guadalajara, México. BMC Pediatr. [Internet]. 04 fev 2023 [acesso em 2023 dez 18]; 23, 61. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12887-023-03877-7
23. Chang K, Khandpur N , Neri D, Touvier M, Huybrechts I, Millett C,Vamos EP. Associação entre consumo infantil de alimentos ultraprocessados e trajetórias de adiposidade no estudo longitudinal Avon de pais e filhos na coorte de nascimentos. JAMA Pediatr. [Internet]. 14 jun 2021 [acesso em 2023 dez 18];175(9). Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2780512
24. Costa CS, Assunção MCF, De Mola CL, Cardoso JS, Matijasevich A, Barros AJD, Santos IS. Papel dos alimentos ultraprocessados no índice de massa gorda entre 6 e 11 anos de idade: um estudo de coorte. International Journal of Epidemiology. [Internet]. 1 fev 2021 [acesso em 2023 dez 19]; 50(1): 256–265. Disponível em: https://doi.org/ 10.1093/ije/dyaa141
25. Vedovato GM, Vilela S, Severo M, Rodrigues S, Lopes C, Oliveira A. Consumo de alimentos ultraprocessados, características apetitivas e IMC em crianças: um estudo prospectivo. Jornal Britânico de Nutrição. [Internet]. 28 jun 2021 [acesso em 2023 dez 19];125(12):1427–36. Disponível em: https://doi.org/10.1017/S0007114520003712
26. Souza e Silva TG, Bellizze MEP, Silva MF, Marques DVB, Dias TG, Toloni MHA, et al. Perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados por escolares de um município sul-mineiro. Rev Contexto & Saúde. [Internet]. 23 jun 2021 [acesso em 2023 dez 19];21(44):81-91. Disponível em: http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2021.44.9607
27. Beserra JB, Soares NIS, Marreiros CS, Carvalho CMRG, Martins MCC, Freitas BJSA, et al.Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2020 Dez [acesso em 2023 dez 19];25(12):4979–89. Disponível em:https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.29542018
28. Zhen S, Ma Y, Zhao Z, Xuelian Y, Deliang W. O padrão alimentar está associado à obesidade em crianças e adolescentes chineses: dados da Pesquisa de Saúde e Nutrição da China (CHNS). Revista de Nutrição [Internet]. 2018 Jul 11 [acesso em 2023 dez 21];17(68). Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12937-018-0372-8
29. Rocha NP, Milagres LC, Filgueiras MS, Suhett LG, Silva MA, Albuquerque FM, Ribeiro AQ, Vieira SA, Novaes JF. Associação dos Padrões Alimentares com Excesso de Peso e Adiposidade

Corporal em Crianças Brasileiras: Estudo Pase-Brasil. ABC Cardiol [Internet]. 2019 Jul [acesso em 2023 dez 20];113(1):52-59. Disponível em:https://doi.org/10.5935/abc.20190113

30. Fernández-Alvira JM, Bammann K, Eiben G, Hebestreit A, Kourides YA, Kovacs E, et al.Associações prospectivas entre padrões alimentares e alterações na composição corporal em crianças europeias: o estudo IDEFICS. Nutrição em Saúde Pública [Internet]. 2017 Set 07 [acesso em 2023 dez 21];20(18):3257–65. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/prospective-associations-between-dietary-patterns-and-body-composition-changes-in-european-children-the-idefics-study/EEAE73D0EE54F796360E21A3325418E1
31. Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS. Consumo de alimentos ultraprocessados e gordura corporal na infância e adolescência: uma revisão sistemática. Nutrição em Saúde Pública [Internet]. 2018 [acesso em 2023 dez 20]; 21(1):148–59. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/consumption-of-ultraprocessed-foods-and-body-fat-during-childhood-and-adolescence-a-systematic-review/49F56538F32B05C3526E1C5523910A9A.
32. Louzada ML, Costa CS, Souza TN, Cruz GL, Levy RB, Monteiro CA. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2021 [acesso em 2023 dez 21];37(1). Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E CESSÃO DE DIREITO AUTORAL

Os autores vêm por meio desta declarar que o artigo intitulado **EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL**, aprovado para publicação pela Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN), tendo como autor(es): Ana Beatriz Tavares Holanda[1], Jocicleia de Sá Carvalho[2], Artemizia Francisca de Sousa[3], Regina Márcia Soares Cavalcante[4], Maísa de Lima Claro[5], é original e inédito, e não foi publicado anteriormente em nenhuma outra revista científica ou periódico, no país ou no exterior.

Ciente do acordo, autorizamos e transferimos o referido artigo para a propriedade permanente da Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN).

O(s) autor(es) do artigo acima citado também declaram:

1. Declaro que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo conteúdo.
2. Declaro que o uso de qualquer marca registrada ou direito autoral dentro do artigo foi creditado a seu proprietário ou a permissão para usar o nome foi concedida, caso seja necessário.
3. Declaro que todas as afirmações contidas no artigo são fatos, são verdadeiras ou baseadas em pesquisa.

Picos, 31 de janeiro de 2023.

_____

Ana Beatriz Tavares Holanda[1]

_____

Jocicleia de Sá Carvalho[2]

_____

Artemizia Francisca de Sousa[3]

_____

Regina Márcia Soares Cavalcante[4]

_____

Maísa de Lima Claro[5]

ANEXO II

AUTORIZAÇÃO PARA A PUBLICAÇÃO E CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Declaramos para os devidos fins que o artigo intitulado **EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL**, aprovado para publicação pela Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN), tendo como autores: Ana Beatriz Tavares Holanda[1], Jocicleia de Sá Carvalho[2], Artemizia Francisca de Sousa[3], Regina Márcia Soares Cavalcante[4], Maísa de Lima Claro[5], é original e inédito, e não foi publicado anteriormente em nenhuma outra revista científica ou periódico, no país ou no exterior.

Ciente do acordo, autorizamos e transferimos o referido artigo para a propriedade permanente da Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN).

Picos: 31/01/2023

.....

Ana Beatriz Tavares Holanda[1]

.....

Jocicleia de Sá Carvalho[2]

.....

Artemizia Francisca de Sousa[3]

.....

Regina Márcia Soares Cavalcante[4]

.....

Maísa de Lima Claro

ANEXO III

Título do artigo no idioma principal: subtítulo (fonte calibri, tamanho 12, negrito e espacejamento simples)

Title of the article in the main language: subtitle (fonte calibri, tamanho 12, itálico e espacejamento simples)

****Dados do(s) autor(es) devem ser omitidos para avaliação e devem ser preenchidos no formulário no portal da revista durante o processo de submissão****

Resumo

O propósito destas diretrizes é o de descrever como você deve preparar seu artigo para a Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN). Estas diretrizes estão divididas nos seguintes tópicos: Introdução; Ética e legalidade; Estrutura do artigo e layout da página e Considerações sobre direitos autorais. Você deverá segui-las a fim de que possamos considerar seu artigo para publicação. Leia este documento cuidadosamente. Caso o seu manuscrito não esteja de acordo com as diretrizes, ele não poderá ser avaliado. Não hesite em nos contatar (rasbran@asbran.org.br) caso as diretrizes apresentadas aqui não estejam suficientemente claras. Esperamos em breve receber sua proposta!

Palavras-chave: Diretrizes. Submissão. Artigo.

Abstract

The purpose of these guidelines is to describe how you should prepare your paper for submission to the RASBRAN – Journal of Brazilian Nutrition Association. These guidelines are divided as follows: Introduction section; Ethics and legitimacy; Paper structure and page layout and Copyright considerations. You must follow them in order to have your paper considered for publication. Please read them carefully. If your paper is not submitted according to the guidelines it will not be considered for publication. Please do not hesitate to contact us (rasbran@asbran.org.br) if any of the guidelines presented here is not sufficiently clear. We look forward to reading your paper proposal!

Keywords*: Guidelines. Submission. Paper.*

1 INTRODUÇÃO

Agradecemos pelo seu interesse em publicar na RASBRAN. Este documento tem como objetivo auxiliá-lo na preparação do artigo que irá nos submeter. É importante que você siga as orientações aqui contidas para que possamos considerar o seu artigo para publicação.

A RASBRAN somente aceita submissões on-line. Você deverá incialmente se cadastrar no sistema (http://www.rasbran.com.br). Concluído o cadastro você poderá, utilizando seu *login* e senha, submeter trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Cada artigo será lido por no mínimo dois pareceristas. O(s) nome(s) do(s) autor(es) será(ão) omitido(s) quando enviado(s) aos pareceristas, para permitir o anonimato dos trabalhos em julgamento. Você será prontamente notificado por e-mail da decisão dos pareceristas. Como mencionado anteriormente, você também poderá acompanhar o andamento do seu artigo acessando o portal de revista.

Os artigos devem ser originais, relatos de caso, resenhas, revisões sistemáticas e integrativas não sendo aceita submissão simultânea a outras publicações.

Os tópicos seguintes irão tratar de ética e legalidade, estrutura do artigo e layout da página, considerações sobre direitos autorais e, finalmente, de instruções sobre como enviar a proposta.

2 ÉTICA E LEGALIDADE

A RASBRAN solicita o registro de ensaios clínicos para sua publicação. Ensaios clínicos feitos no Brasil devem ser registrados Sistema CEP/CONEP - na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/).

Ensaios clínicos realizados em outros países podem ser registrados em diversas instituições, como o website http://www.clinicaltrials.gov/ e outras.

Artigos envolvendo ensaios clínicos e demais estudos com seres humanos devem ser enviados acompanhados do número do registro e da Comissão de Ética Institucional onde foi aprovado. Não serão aceitos estudos realizados ilegalmente.

Pesquisas com animais deverão seguir as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONSEA. A legislação pode ser encontrada no website do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/. A adesão a esses princípios deve constar no artigo, por meio do número de registro e identificação da comissão de ética institucional onde foi aprovado.

Autores estrangeiros de artigos envolvendo pesquisas em humanos ou animais devem consultar a legislação de seu país e citar no artigo a adequação às normas e princípios éticos aplicáveis, bem como a fonte desses. Recomenda-se adequação à Declaração de Helsinque (https://www.wma.net/what-we-do/education/medical-ethics-manual/) e/ou às regras previstas pelo OLAW – EUA (*Office of Laboratory Animal Welfare* - https://olaw.nih.gov/).

As revisões sistemáticas deverão utilizar e estar adequadas os critérios do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises.

O periódico RASBRAN segue o padrão estabelecido pelo ICMJE (*International Committee of Medical Journal editors*). Para mais informações úteis à boa preparação de um artigo, leia o documento "*Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*", na íntegra no website www.icmje.org. As principais diretrizes do documento original estão contidas neste manual.

3 ESTRUTURA E FORMATAÇÃO DO ARTIGO

Esta seção apresenta orientações quanto à estrutura e formatação do seu artigo. Quanto à formatação, este modelo já se encontra formatado de acordo com as diretrizes da RASBRAN. Para tornar mais fácil o processo, seguem algumas dicas.

Uma forma fácil de utilizar este modelo sem perder a formatação é utilizar a opção de Colar especial do editor de texto. Copie o trecho do texto que deseja colar neste modelo, selecione onde pretende colar e clique no menu **Editar ou Página Inicial**, escolha a opção **Colar especial** e em seguida em **Texto não formatado**.

3.1 Título do artigo

O título do artigo deve vir primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês. Os artigos escritos em outro idioma o segundo título deverá ser em português. Use caixa-alta (letra maiúscula) apenas para a primeira letra do título do artigo, exceto para palavras onde o uso de caixa-alta e caixa-baixa (letras maiúsculas e minúsculas) se faz gramaticalmente necessário (por exemplo, nome de pessoas, cidades, etc.).

3.2 Nome(s) do(s) autor(es)

O(s) nome(s) do(s) autor(es), bem como os seus dados (ORCID iD, Instituição/Filiação, Resumo da biografia), deve(m) ser cadastrado(s) durante o processo de submissão do artigo no portal da revista. Se o artigo possuir mais de um autor, clicar em INCLUIR AUTOR e preencher os campos. No momento da submissão todos os autores deverão ser incluídos, pois não poderá ser adicionado posteriormente.

O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser omitido(s) no corpo de texto. Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, bem como a propriedade dos documentos deverá ser removida. (Confira o passo a passo nas Diretrizes para autores). Para garantir que seu artigo seja revisado às

cegas, não inclua em sua redação seu nome, instituição ou qualquer outra menção que possa identificá-lo como autor.

3.3 Resumo

O resumo deve ser estruturado em objetivo, método, resultados e conclusão, escrito sem parágrafo ou títulos, com no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. Assim como o título do artigo, o resumo deve ser apresentado primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês e para aqueles em outro idioma, em português.

3.4 Palavras-chave

As palavras-chave, que definem o tema do estudo, devem vir após o resumo, incluindo no mínimo 3 e no máximo 6 termos de indexação, no idioma original do artigo. Consultar os descritores em Ciências da Saúde nos endereços eletrônicos: http://decs.bvs.br ou www.nlm.nih.gov/mesh.

As palavras-chave e *keywords* deverão ser colocadas abaixo do resumo e *abstract*, respectivamente.

3.5 Artigo

Os artigos devem ser divididos em Introdução, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. O artigo não deverá ultrapassar 25 páginas. Deve ser iniciado na mesma página do resumo/*abstract* e das palavras-chave (*keywords*).

3.6 Seções

O artigo não deve ter mais de três níveis de seções.

3.6.1 Figura e quadros

A indicação do título das figuras e quadros deverá ser na parte inferior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço simples entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de figuras e quadros quando elaboradas pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de figura e quadro.

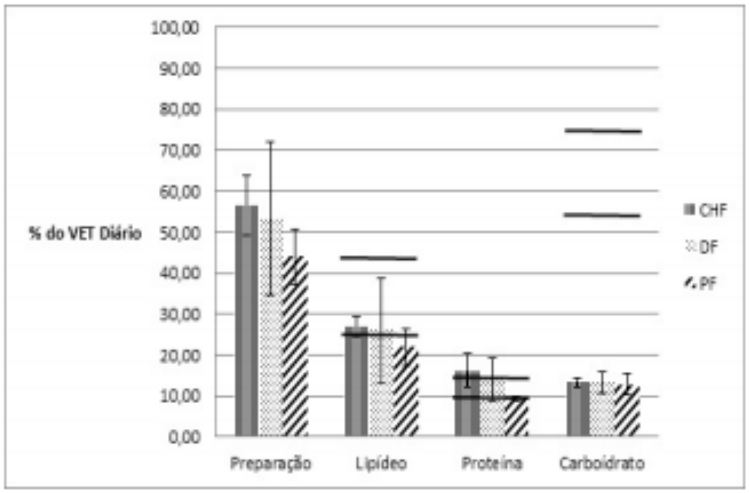


Figura 1 - Média e desvio padrão do percentual das preparações contendo açaí.
Legenda: (CHF–charquefrito; DF– dourada frita; PF–pirarucu frito) em relação ao Valor Energético Total (VET) diário, em uma dieta de 2000 kcal. Faixa preta indica valores diários de referência para macronutrientes com base em uma dieta de 2000 kcal
Fonte: LeHalle ALC, Colaço RMN, Sato STA, Souza JNS, Lima CLS[2]

Título da coluna	**Título da coluna**	**Título da coluna**	**Título da coluna**	**Título da coluna**
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto
Texto no quadro	Texto	Texto	texto	texto

Quadro 1 - Exemplo de quadro.
Legenda do quadro 1

3.6.2 Tabelas

Será usada tabela quando for necessário apresentar dados não discursivos e estes são essencialmente numéricos.

A indicação do título da tabela deverá ser na parte superior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço 1,5 entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de tabelas, quando elaborada pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de tabelas.

Tabela 1 - Exemplo de tabela.

Título da coluna	**Título da coluna**	**Título da coluna**	**Título da coluna**	**Título da coluna**
Texto na tabela Texto na tabela	01 02	03 04	05 06	07 08
TOTAL	**03**	**07**	**11**	**15**

Legenda da tabela 1

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE DIREITOS AUTORAIS

Para evitar violação das leis de direitos autorais, não utilize longas e muitas citações de uma mesma fonte, ou figuras publicadas previamente sem um documento de autorização de uso dos direitos autorais. Isto também se refere a imagens produzidas por você autor, mas que já tenham sido publicadas em outro veículo, caso o seu direito autoral tenha sido transferido à editora. Autores que não fornecerem a autorização de uso de direitos autorais terão seus artigos devolvidos. Trataremos rigorosamente violações de direitos autorais.

REFERÊNCIAS

As referências devem seguir o estilo Vancouver. Os periódicos devem ser abreviados segundo o "Catálogo NLM" (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals). As referências deverão ser numeradas consecutivamente segundo a ordem de citação no texto. Seguem exemplos de como as referências devem ser listadas:

Artigos

1. Baladia E, Basulto J. Sistema de clasificación de los estudios en función de la evidencia científica. Dietética y nutrición aplicada basadas en la evidencia (DNABE): una herramienta para el dietista-nutricionista del futuro. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2008;12(1):11-9.
2. Machado WM, Capelar SM. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. Rev. Nutr. [Internet]. 2010 [acesso em 2020 Fev 14];23(2). Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-527320100 00200006&lng=isso&nrm=isso&tlng=pt

Referenciando livros e teses

3. Gil A. Tratado de Nutrición. 2a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
4. Silva CLM. Características do suporte nutricional como preditores de sobrevida em pacientes graves [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.

Referenciando websites

5. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa da Incidência de câncer em 2008 no Brasil e nas cinco regiões (Estimates of cancer incidence in Brazil and the five regions) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2007 [acesso em 2017 Dec 10]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793/.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [acesso em 2020 Jul 10]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificaao_risco_servico_urgencia.pdf

Deve-se utilizar o padrão convencionado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA. Para outros tipos de citação, consulte http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRONICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA BIBLIOTECA

1. Identificação do material bibliográfico:

[ ]Monografia [x]TCC Artigo

Outro: _____

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: Nutrição

Centro: Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Autor(a): Ana Beatriz Tavares Holanda e Jocicleia de Sá Carvalho

E-mail (opcional): _____

Orientador (a): Dra. Artemizia Francisca de Sousa

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Dra. Regina Márcia Soares Cavalcante

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Ma. Maísa de Lima Claro

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Dra. Artemizia Francisca de Sousa

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Titulação obtida: Graduação

Data da defesa: 06/02/ 2024

Título do trabalho: EFEITOS DA INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total: [x]

Parcial: [ ]. Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados:_____

.....

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado* para fins de leitura, impressão e/ou *download* pela *internet*, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Picos, Piauí Data: 28/11/ 2024

Assinatura do(a) autor(a):

Ana Beatriz Tavares Holanda

Jacicleia de Sá Carvalho

* **Texto** (PDF); **imagem** (JPG ou GIF); **som** (WAV, MPEG, MP3); **Vídeo** (AVI, QT).