

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
Mestrado Profissional em Saúde Coletiva – MEPISCO**

ALINE SOUZA NASCIMENTO

**Consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes
e fatores associados: revisão sistemática**

**SALVADOR
2022**

ALINE SOUZA NASCIMENTO

**Consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes
e fatores associados: revisão sistemática**

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva no Programa de Mestrado em Saúde Coletiva (MEPISCO).

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pereira

SALVADOR
2022

Souza, Aline

Consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes e fatores associados: revisão sistemática / Aline Souza Nascimento. – Salvador, 2022.

Tese/Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciências da Vida. Universidade do Estado da Bahia.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Pereira

DEDICATÓRIA

Aos usuários da atenção básica, com quem convivo diariamente, que foram o meu fator motivador para a vontade e disposição de trilhar mais esta etapa da minha vida.

As minhas amigas de trabalho que, há 8 anos, dividem comigo diariamente, todas as dores e delícias de trabalhar no SUS! Juntas somos mais fortes!

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre esteve comigo, em todos momentos, me segurando e apoiando, quando fraquejei, e me mostrando o quanto sou privilegiada por ter a consciência de tê-lo em minha vida. Muita gratidão!

A minha família, sempre presente, mesmo que não fisicamente, neste momento de pandemia e, em especial, a minha mãe, Vera, que me acolhe e apoia em todas as minhas decisões, mesmo que não as entenda. Amo vocês.

Obrigada!

“Honre sua saúde com uma nutrição gentil”

(autor desconhecido)

RESUMO

A alimentação contribui para o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Doenças crônicas não transmissíveis são cada vez mais frequentes nestas faixas etárias e, não coincidentemente, o consumo de alimentos industrializados também cresce neste público. O objetivo do estudo é avaliar o consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes, e os fatores associados à esse consumo. Metodologia: Foi realizada uma revisão sistemática para sumarização dos estudos encontrados e avaliação dos resultados. A revisão foi conduzida com base na recomendação PRISMA (Reporting to Systematic Reviews and Meta – analyses). O risco de viés dos estudos foi avaliado pela escala de New Castle – Ottawa. Resultados: Foram selecionadas 12 coortes para compor a revisão, sendo oito conduzidas no Brasil, uma na Inglaterra, uma na Holanda, uma em Portugal e uma na Nova Zelândia. O tempo de seguimento dos estudos variou de 1 ano e 8 meses a 19 anos de acompanhamento. Nove estudos avaliaram crianças, dois estudaram adolescentes e um artigo, crianças e adolescentes. O consumo energético diário por ultraprocessados (AUP) foi apresentado em sete estudos e variou de 13,61% a 67,8%. O aumento do consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes, predispõe ao aumento de peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência da cintura (CC). Além disso, pode alterar o perfil lipídico deste público negativamente, com aumento de LDL colesterol e triglicérides. A diminuição do tempo de aleitamento materno associa-se positivamente à introdução precoce de ultraprocessados em crianças. Conclusão: O alto consumo de ultraprocessados predispõe ao desenvolvimento de alterações à saúde de crianças e adolescentes, como a mudança de composição corporal e de perfil lipídico. Além disso, observou-se que a amamentação é fator preventivo de introdução precoce de ultraprocessados, na alimentação de crianças.

Palavras-chave: ultraprocessados; alimentação; crianças e adolescentes.

ABSTRACT

Food contributes to the growth and development of children and adolescents. Chronic non-communicable diseases are increasingly common in these age groups and, not coincidentally, the consumption of processed foods also grows in this public. The objective of the study is to evaluate the consumption of ultra-processed foods by children and adolescents, and the factors associated with this consumption. Methodology: A systematic review was performed to summarize the studies found and evaluate the results. The review was conducted based on the PRISMA recommendation (Reporting to Systematic Review and Meta-analysis). The risk of bias in the studies was assessed using the New Castle-Ottawa scale. Results: Twelve cohorts were selected to compose the review, eight of which were conducted in Brazil, one in England, one in the Netherlands, one in Portugal and one in New Zealand. The segment time of the studies ranged from 1 year and 8 months to 19 years of follow-up. Nine studies evaluated children, two studied adolescents and one article studied children and adolescents. The daily energy consumption by ultra-processed foods (UPF) was presented in seven studies and ranged from 13,61% to 67,8%. The increased consumption of ultra-processed foods by children and adolescents predisposes them to weight gain, Body Mass Index (BMI), and Waist Circumference (WC). In addition, it can change the lipid profile of this population negatively, with an increase in LDL cholesterol and triglycerides. The decrease in breastfeeding time is positively associated with the early introduction of ultra-processed foods in children. Conclusion: The high consumption of ultraprocessed foods predisposes to the development of health changes in children and adolescents, such as changes in body composition and lipid profile. In addition, it was observed that breastfeeding is a preventive factor for the early introduction of ultra-processed foods in children's diets.

Keywords: ultraprocessed; food; children and adolescents.

LISTAS DE SIGLAS

AUP – Alimentos Ultraprocessados

CC – Circunferência da Cintura

IMC – Índice de Massa Corporal

IMG – Índice de Massa Gorda

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

R24h – Recordatório Alimentar de 24 horas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS.....	11
2.2	CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS PELO SEU NÍVEL DE PROCESSAMENTO	13
2.3	ULTRAPROCESSADOS, NUTRIÇÃO E IMPACTOS À SAÚDE	15
2.4	REPERCUSSÕES QUE VÃO ALÉM DAS NUTRICIONAIS	17
2.5	ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES	18
2.6	PUBLICIDADE E MARKETING VOLTADOS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	19
3	METODOLOGIA	21
4	RESULTADOS	23
4.1	ARTIGO: CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES E FATORES ASSOCIADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	23
4.2	PRODUTO TÉCNICO: GUIA PARA ESCOLHAS ALIMENTARES ADEQUADAS	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
6	REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

A substituição de alimentos provenientes da natureza por produtos prontos para consumo (industrializados), ocorreu em países desenvolvidos no decorrer do século XX e avançou para os países em desenvolvimento nos anos 1980, configurando um processo de transição nutricional, da escassez para o consumo excessivo de alimentos (MARTINS, 2013; SARTI, 2011).

Diante deste cenário, surge a necessidade de classificar os alimentos, de acordo com o seu nível de processamento, considerando aspectos que envolviam todas as etapas de produção industrial. Neste contexto, surge a classificação NOVA (um nome, não um acrônimo), que divide os alimentos em quatro categorias: in natura e minimamente processados, ingredientes culinários, processados e ultraprocessados (MARTINS, 2013).

A categoria de ultraprocessados, objeto deste estudo, tem o seu consumo consolidado em países desenvolvidos e crescente em países em desenvolvimento, proporcionando o estabelecimento de padrões alimentares não saudáveis, visto que são desbalanceados nutricionalmente, o que contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, além de problemas econômicos, ambientais, sociais e culturais (MARTINS, 2018).

A relação entre estilo de vida e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis estreita-se e, alimentar-se de maneira não saudável, com consumo elevado de ultraprocessados, na infância e adolescência, pode associar-se com o surgimento dessas doenças (PEREIRA, 2015).

Nota-se que, a alimentação contribui de maneira importante para o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Obesidade e outras doenças crônicas,

que antes eram observadas somente em população adulta, crescem nesse público (PEREIRA, 2015). A obesidade infantil proporciona à criança problemas como dificuldades respiratórias, aumento do risco de fraturas, resistência à insulina e efeitos psicológicos, além de associar-se a uma maior probabilidade de desenvolver obesidade, morte prematura e incapacidade na idade adulta (WHO, 2021).

As escolhas alimentares de crianças e adolescentes são influenciadas por diversos fatores, sejam sociais, econômicos e psicológicos. Desenvolver estratégias de prevenção e promoção da saúde, para esse público, exige a compreensão dos fatores que influenciam essas escolhas alimentares (BRASIL, 2019; PEREIRA, 2012).

Estudos vem sendo realizados com o intuito de avaliar a influência do consumo de ultraprocessados na saúde de crianças e adolescentes, bem como de outras faixas etárias. Revisões sistemáticas elaboradas até o presente momento, estudam o consumo de ultraprocessados relacionado com algum desfecho específico em saúde, como a obesidade (FAGHIH, 2022; MUNGUIA, 2021, SANTOS, 2019). Ainda não existiam revisões publicadas e registradas que avaliassem o consumo de ultraprocessados e os fatores associados a esse consumo, não limitando-os a uma especificidade a ser avaliada, justificando assim, a realização desta pesquisa.

A presente pesquisa objetiva sumarizar estudos sobre o consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes e os fatores associados à esse consumo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processamento de alimentos

Ao longo da evolução, os seres humanos e seus ancestrais encontravam dificuldades para consumir os alimentos em seu estado bruto, não digerindo com eficiência até mesmo os alimentos de origem vegetal. Por conta disto, buscaram desenvolver meios, ferramentas e tecnologias que melhorassem a digestibilidade e disponibilidade dos alimentos. Com isto, surgem os primeiros métodos de processamento, que foram desde a utilização do fogo, do ar e do sal para preparar os alimentos, até o desenvolvimento de métodos de preservação, segurança e meios para transportar estes alimentos (KNORR, 2019; MONTEIRO, 2013).

As primeiras técnicas de processamento eram voltadas para tornar os alimentos seguros, transportáveis e para a manutenção dos seus valores nutricionais, através do armazenamento e conservação, permitindo aos humanos se tornar uma espécie migratória, com a capacidade de se instalar em qualquer nicho ecológico do planeta, proporcionando adaptação e, conseqüente evolução da espécie humana (KNORR, 2019; MONTEIRO, 2013).

No século XVIII ocorre a revolução industrial que proporciona uma transformação da natureza, finalidade e extensão do processamento de alimentos. A industrialização trouxe a mecanização dos processos, tornando a fabricação de alimentos mais eficiente e eficaz e permitindo uma distribuição e comercialização em massa. Isso proporcionou uma diminuição das deficiências nutricionais e da insegurança alimentar, que se configuravam como principais problemas de saúde pública relacionados a alimentação e nutrição, na época da revolução industrial, no início do século XX (MONTEIRO, 2013).

No fim da década de 1980, com o aprimoramento das técnicas de processamento de alimentos, surgiu uma vasta gama de produtos prontos para consumo, hiperpalatáveis, feitos com ingredientes e aditivos baratos e com elevado teor de gorduras e açúcares. Essas mudanças foram acompanhadas de um elevado aumento do índice de doenças crônicas não-transmissíveis e obesidade, inicialmente em países desenvolvidos, tomando depois uma escala global (MONTEIRO, 2013).

Percebe-se que o processamento de alimentos moderno perpassa os objetivos iniciais de armazenamento, conservação e preservação das características originais do alimento, tendo como principal característica o excesso e a abundância, através de ofertas incontáveis de opções alimentares, pois a indústria alimentar tem como objetivo atual e primordial a venda de seus produtos (FONSECA, 2011).

Os impactos do processamento de alimentos enfatiza a necessidade de esclarecimentos sobre os seus processos industriais, classificações, terminologias e informações, salientando o papel desse processamento para a garantia de um alimento seguro (KNORR, 2019).

2.2 Classificação dos alimentos pelo seu nível de processamento

Os modelos de guias alimentares que vigoravam nos anos 2000 subestimavam ou negligenciavam o processamento industrial ao qual os alimentos são submetidos. Além disso, estavam desconsiderando diferenças importantes entre determinadas categorias de alimentos como, por exemplo, entre um cereal integral e um cereal “matinal”, sendo este último fabricado pela indústria com a adição de grandes quantidades de açúcares, corantes, conservantes, entre outros. Levando isto em consideração, Monteiro et al. (2013) propuseram uma nova forma de classificar os alimentos, baseada na extensão e no propósito do processamento industrial: a classificação NOVA.

A NOVA classifica os alimentos e produtos alimentícios em quatro grupos distintos, de acordo com o tipo de processamento empregado em sua produção e a finalidade deste processamento. Esta classificação entende o processamento de alimentos como o conjunto de processos físicos, biológicos e químicos, que ocorrem após a separação do alimento da natureza, até o momento anterior ao mesmo ser submetido

à preparação culinária, ou antes do seu consumo, quando se tratar de produtos prontos (MONTEIRO, 2016).

A primeira categoria, segundo esse tipo de classificação, é a de alimentos in natura e minimamente processados. Os alimentos in natura são aqueles que não passaram por nenhum tipo de processamento, vindo diretamente de plantas e de animais, não sofrendo nenhum tipo de alteração após deixar a natureza (BRASIL, 2014). Por sua vez, os alimentos minimamente processados são alimentos in natura submetidos a processos industriais que não alteram as características originais do alimento, como remoção de partes indesejadas ou não comestíveis, pasteurização, refrigeração, corte, moagem, etc. Esses processos tem a finalidade de prolongar a vida útil do produto e não agregam substâncias, como sal, açúcar e gorduras ao alimento original. Exemplos: frutas, legumes, verduras, arroz, feijões, oleaginosas sem sal ou açúcar, farinhas, massas frescas, pescados frescos, leites pasteurizados e ovos (MONTEIRO, 2018; BRASIL, 2014).

A segunda categoria é a dos ingredientes culinários. Esses ingredientes são adicionados aos alimentos in natura ou minimamente processados em preparações culinárias caseiras, pelos comensais. O intuito da adição destes ingredientes é conferir mais sabor aos alimentos e as preparações culinárias feitas dos mesmos, deixando a alimentação mais atrativa ao paladar. Os principais ingredientes culinários são óleos, gorduras, sal e açúcar (BRASIL, 2014).

A terceira categoria é a de alimentos processados, fabricados por meio da adição de ingredientes culinários pela indústria alimentícia, aos alimentos in natura ou minimamente processados, criando versões modificadas do alimento original. Essas substâncias adicionadas conferem uma maior durabilidade e conservação aos alimentos, além do aprimoramento do sabor. Fazem parte desses processos industriais à utilização de conservas, engarrafamentos e fermentação não – alcóolica. Exemplos: vegetais em conserva, frutas em calda, carnes enlatadas e queijos artesanais (MONTEIRO, 2018; BRASIL, 2014).

A última categoria, objeto deste estudo, é a dos alimentos ultraprocessados. Estes alimentos são essencialmente formulações industriais, compostas de muitos ingredientes, que incluem substâncias de utilização culinária (açúcar, sal, gorduras) e substâncias de uso industrial exclusivo (conservantes, corantes, acidulantes, entre outros), contendo pouco ou nenhum alimento original (BRASIL, 2014; MARTINS, 2013).

As substâncias exclusivamente industriais habitualmente são adicionadas a esses produtos ultraprocessados com o intuito de prolongar a sua vida útil e apurar sabor, cor, aroma e textura, tornando-os assim, mais atraentes aos consumidores. Nesta categoria estão inclusas guloseimas em geral, biscoitos, sorvetes, temperos prontos, salgadinhos, refrescos e refrigerantes, produtos prontos para aquecimento, dentre outros (BRASIL, 2014).

Monteiro (2018) relata que alimentos ultraprocessados contribuem com mais da metade da energia total consumida através da dieta, em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, e entre um terço e um quinto em países emergentes, como o México. Mostra, ainda, que essa dinâmica de consumo corrobora para a construção de um padrão alimentar pouco saudável, que proporciona um aumento de distúrbios e doenças associados à esse tipo de alimentação. Conclui afirmando que o consumo de alimentos ultraprocessados, em detrimento do consumo de “comida de verdade” também traz problemas econômicos, ambientais, sociais e culturais, explanados nos tópicos posteriores.

2.3 Ultraprocessados, nutrição e impactos à saúde.

Ultraprocessados apresentam densidade energética elevada, pois são tipicamente ricos em açúcares livres, gorduras totais e saturadas e sódio, além de serem pobres em proteínas, fibras, vitaminas e minerais, quando comparados a refeições e pratos feitos com alimentos não transformados (in natura e minimamente processados), combinados com ingredientes culinários caseiros (D`AVILA, 2017; BRASIL, 2014; MARTINS, 2013).

Além dos malefícios causados pelo consumo direto dos ultraprocessados, decorrente de seus atributos nutricionais negativos, esse consumo também prejudica indiretamente a alimentação, quando o comensal substitui, na sua dieta diária, os alimentos in natura e minimamente processados, que são benéficos à saúde, por produtos ultraprocessados (CAMPÁ, 2019; CANNELA, 2018).

O aumento do consumo de ultraprocessados, bem como o aumento da sua produção, pelas indústrias, estão entre as principais causas da atual pandemia da obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis. A relação entre o consumo excessivo de produtos industrializados e o hábito de comer em restaurantes de fast – foods, com o ganho excessivo de peso e conseqüente elevação do índice de massa corporal e resistência à insulina, já é comprovada (MARTINS, 2013).

Andrade (2018) mostra que o aumento de doenças crônicas não transmissíveis e outras patologias, como doenças cardiovasculares e câncer, é, em parte, derivado de mudanças nos padrões alimentares e estilo de vida da população. O autor mostra ainda, que as doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de mortes no mundo, especialmente em países em desenvolvimento, representando 59,7% do total de mortes no mundo, em 2015, e 71% do total de mortes no Brasil, no mesmo ano. Por fim, o maior consumo de ultraprocessados e menor consumo de alimentos in natura e minimamente processados, são fatores determinantes importantes para a pandemia da obesidade e suas comorbidades, na atualidade.

Orientações nutricionais que se atém somente ao aporte calórico, não considerando a qualidade da alimentação, constituem um paradigma já superado no campo da nutrição e da saúde pública. As recomendações nacionais e internacionais se voltam para o estímulo ao consumo de variedade de tipos e preparações culinárias com alimentos in natura e minimamente processados (SARTI, 2011).

2.4 Repercussões que vão além das nutricionais

Existem outras razões para se evitar o consumo de alimentos ultraprocessados, além dos danos sobre a saúde da população. A produção, distribuição e comercialização destes produtos trazem impactos ao ambiente, a vida social e a cultura, afetando, de maneira indireta, o bem estar das pessoas (ROMEIRO, 2020; BRASIL, 2014).

Do ponto de vista ambiental, observa-se que os processos de produção, distribuição e comercialização de ultraprocessados trazem prejuízos ao meio ambiente. Durante esses processos, há a colocação na natureza, de produtos químicos, tais como agrotóxicos e fertilizantes, emissão de poluentes e descarte de resíduos em excesso, em sua grande maioria não biodegradáveis (a exemplo das embalagens), poluindo o meio ambiente e afetando a sustentabilidade do planeta (ROMEIRO, 2020; BRASIL, 2014).

Em relação à questão social, o consumo de produtos ultraprocessados afeta negativamente a vida dos comensais quando dispensa a necessidade de preparação, utilização da mesa de refeições e o compartilhamento da comida (BRASIL, 2014). A sua maior praticidade, permitindo o consumo em qualquer lugar e a qualquer hora, de maneira rápida, dispensando o uso de pratos ou talheres, são atrativos para um

consumo maior destes produtos, em uma população, cujo estilo de vida atual predomina a falta de tempo para realizar as refeições (ROMEIRO, 2020; COSTA, 2018; BRASIL, 2014; MARTINS, 2013).

O estilo de vida contemporâneo se relaciona com alterações de padrões de consumo alimentar, que envolvem a redução do tempo gasto para o preparo das refeições em casa, o aumento do consumo de alimentos prontos e a diminuição do hábito de fazer as refeições em família, afetando, de maneira importante, a vida social dos indivíduos (D`AVILA, 2017).

Finalmente, em relação ao aspecto cultural, percebe-se que os produtos industrializados tendem a se padronizar e se homogeneizar, trazendo ao comensal moderno uma familiaridade com a produção industrial, o que leva gradativamente a uma universalização dos gostos e costumes alimentares. Essa unificação cultural traz, em contrapartida, um declínio e desvalorização dos sistemas alimentares nacionais e locais. Isso afeta as culturas genuínas, visto que a alimentação compõe a identidade de uma cultura e ao desvaloriza-la, há conseqüentemente, uma desvalorização da cultura tradicional (FONSECA, 2011; BRASIL, 2014).

2.5 Alimentação de crianças e adolescentes

Alimentação é fator essencial para o crescimento e desenvolvimento adequado de crianças e adolescentes. Recomenda-se que crianças sejam amamentadas até os dois anos ou mais e, exclusivamente com leite materno até os seis meses de vida. A partir dos seis meses, pais, tutores e cuidadores, devem introduzir alimentos in natura ou minimamente processados, evitando ofertar alimentos ou produtos que contenham açúcar e qualquer outro ultraprocessado. A alimentação adequada, saudável e com

boa higiene, também deve ser oferecida fora de casa. A partir de doze meses, a criança já deve estar compartilhando as mesmas refeições do restante da família, que deve ser baseada em alimentos in natura e minimamente processados (BRASIL, 2019).

Com o aumento da idade e da chegada da pré – adolescência, as escolhas alimentares tornam-se mais autônomas e independentes. O indivíduo tem maior participação ativa nas compras domésticas e a possibilidade de consumir alimentos longe das suas famílias, à exemplo do ambiente escolar. Contudo, esta maior autonomia associa-se ao aumento de comportamentos alimentares inadequados, como consumir ultraprocessados em excesso (PEREIRA, 2015, CAMBRAIA, 2012, MOURA, 2010).

Escolha alimentar refere-se ao conjunto de decisões, sejam elas conscientes ou inconscientes, que os indivíduos tomam desde o momento da aquisição até o consumo dos alimentos. Escolhas alimentares de crianças e adolescentes, são influenciadas por diversos fatores, como: experiências do indivíduo com o alimento e suas preferências alimentares, preocupação com a aparência física e despreocupação com a saúde, procura por independência e aceitação social, acesso ao alimento (facilidade ou não para a aquisição), preço e métodos de preparo e de produção (processamento, distribuição) (PEREIRA, 2015).

Um fator externo de importante influência para escolhas alimentares é a mídia, que elabora conteúdos de publicidade e marketing voltados para estimular o consumo de determinados alimentos, a exemplo dos ultraprocessados (PEREIRA, 2015).

2.6 Publicidade e marketing voltados para crianças e adolescentes

Os ultraprocessados são produzidos pelas grandes indústrias alimentícias com o objetivo de criar produtos lucrativos. Para isso, são utilizadas estratégias de marketing que conferem a esses produtos vantagens sobre outros grupos alimentares (MONTEIRO, 2018). As estratégias de marketing encontram-se de maneira diversificada, em propagandas de televisão, nos pontos de vendas, nas embalagens dos alimentos, dentre outras, que são elaboradas com intuito de aproximar estes alimentos dos indivíduos, aumentando o seu desejo pelo seu consumo (CHEMAS-VELEZ, 2020; MALLARINO, 2014).

Programas televisivos, direcionados para crianças e adolescentes, apresentam abundante apelo ao consumo de produtos ultraprocessados, contudo, raramente mostram as consequências do consumo elevado destes produtos (D'AVILA, 2017). A publicidade de ultraprocessados têm grande influência no comportamento alimentar de crianças, que se tornou uma população alvo importante para a indústria destes alimentos. Além disso, crianças e adolescentes, que apresentam um maior comportamento sedentário, possivelmente estarão mais expostos a propaganda de ultraprocessados. As campanhas publicitárias aproveitam a vulnerabilidade destes indivíduos para incentivar o consumo de industrializados, exercendo influência nas preferências alimentares destes públicos (COSTA, 2018).

A publicidade voltada para o ramo infantil utiliza recursos para captar a atenção das crianças, aumentando o seu desejo de consumo e escondendo, muitas vezes, o verdadeiro conteúdo nutricional do alimento em questão. Para isso, o marketing utiliza vários recursos, como o uso de embalagens com personagens infantis, brinquedos, embalagens que imitam animais ou mudam de cores, assim como famosos como garotos propaganda, o que chama a atenção de crianças e adolescentes no momento da compra, em detrimento do perfil nutricional desses alimentos (COSTA, 2021).

As regulamentações para a publicidade de ultraprocessados ainda são escassas e não se encontra quase nenhuma publicidade relacionada com alimentos não

processados e minimamente processados (CHEMAS-VELEZ, 2020; MALLARINO, 2014).

Enfatiza-se que se faz necessário a busca por estratégias que desacelerem o consumo de ultraprocessados e, ações relacionadas à regulamentação de publicidade e marketing referentes a esses alimentos, não são menos importantes (MARTINS, 2013). Apesar das recomendações, o consumo de alimentos in natura e minimamente processados continua muito aquém do preconizado em grande parte dos países (CANNELA, 2018).

Como vimos anteriormente, esse panorama mundial decorre do aumento do consumo de alimentos industrializados, que promovem desequilíbrios nutricionais, contribuindo para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis e deficiências nutricionais (MARTINS, 2018).

3 METODOLOGIA

Este estudo consistiu em uma revisão sistemática, método de síntese de evidências que avalia e interpreta, de maneira crítica, pesquisas disponíveis, relevantes para uma questão em particular. A revisão sistemática sumarizou as evidências provenientes de estudos primários, utilizando um processo de revisão de literatura abrangente, de maneira imparcial e reprodutível, com a finalidade de obter uma visão geral e confiável da estimativa do efeito da intervenção. (BRASIL, 2012).

Essa revisão seguiu as recomendações do guia PRISMA (2021) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que consiste em um checklist

com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas, que ajudam os autores desenvolverem e relatarem suas revisões sistemáticas e meta-análises, de maneira consistente (MOHER, 2015).

Possui protocolo e registro na base PROSPERO (2021). Para definição dos critérios de elegibilidade foi utilizado o acrônimo PECOT, que refere-se a população, exposição, condição, desfecho e delineamento do estudo. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas PUBMED, LILACS, EMBASE e Web of Science, de acordo com os critérios de elegibilidade definidos (PECOT). Para seleção dos termos, foi utilizado o descritor de assuntos (vocabulário controlado), específico de cada base de dados pesquisada. Os resultados das buscas foram combinados utilizando - se os operadores booleanos ``AND``, ``OR`` e ``NOT``.

Os artigos selecionados foram gerenciados com o auxílio do programa Rayyan. Foi realizada à contabilidade e exclusão de referências duplicadas. Em seguida, houve uma triagem inicial das referências, através da leitura dinâmica dos títulos e resumos dos artigos. Por fim, procedeu a leitura do texto completo dos artigos e eleição dos artigos que iriam compor a revisão.

A avaliação do risco de viés dos estudos incluídos foi realizada com a escala de Newcastle – Ottawa (NOS), desenvolvida através de uma colaboração entre as Universidades de Newcastle, Austrália, e Ottawa, Canadá, para avaliar estudos não randomizados, contemplando assim, os estudos de coorte.

Após a realização da revisão sistemática e dos resultados decorrentes dessa, foi elaborado produto o técnico ``Guia Prático ´- Escolhas Alimentares Saudáveis``, elaborado com o intuito de ser utilizado para educação nutricional na atenção básica do SUS, como estratégia de estímulo ao consumo de alimentos in natura e minimamente processados e desestímulo ao consumo de processados e ultraprocessados.

4 RESULTADOS

Os resultados deste estudo encontram-se apresentados em artigo científico, que será submetido ao periódico *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, e um produto técnico sobre o consumo de ultraprocessados.

4.1 ARTIGO – Consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes e fatores associados: uma revisão sistemática

RESUMO

OBJETIVO

Analisar os estudos prospectivos sobre o consumo de ultrarocessados por crianças e adolescentes.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados Medline/PubMed, Web of Science, Embase e Lilacs para sumarização de estudos de coorte sobre consume de ultraprocessados. O risco de vies foi avaliado pela escala *NewCastle – Ottawa*.

RESULTADOS

Foram 975 publicações e selecionadas 12 coortes para compor a revisão, sendo oito conduzidas no Brasil, uma na Inglaterra, uma na Holanda, uma em Portugal e uma na Nova Zelândia. Dez estudos avaliaram crianças, quatro estudaram adolescentes e dois artigos, crianças e adolescentes. O consumo energético diário por ultraprocessados (AUP) foi apresentado em sete estudos e variou de 13,61% a 67,8%. O aumento do consumo do consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes, predispõe ao aumento de peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência da cintura (CC). Além disso, pode alterar o perfil lipídico deste público negativamente, com aumento de LDL colesterol e triglicérides. A diminuição do tempo de aleitamento materno associa-se positivamente à introdução precoce de ultraprocessados em crianças.

CONCLUSÕES

O alto consumo de ultraprocessados predispõe ao desenvolvimento de alterações à saúde de crianças e adolescentes, como a mudança de composição corporal e de perfil lipídico. Além disso, observou-se que a amamentação é fator preventivo de introdução precoce de ultraprocessados, na alimentação de crianças.

Palavras-chave: ultraprocessados; alimentação; crianças e adolescentes.

1 INTRODUÇÃO

Os padrões alimentares modificaram-se ao longo das últimas décadas, havendo um aumento do consumo de alimentos industrializados, pré – prontos e prontos para consumo, e diminuição do consumo de alimentos in natura e minimamente processados. Essa transição alimentar favoreceu o aumento do consumo da categoria de alimentos ultraprocessados e, com isso, o surgimento de implicações à saúde, tais como o crescimento e agravamento de doenças crônicas não transmissíveis [4, 7, 30].

Ultraprocessados são formulações industriais, produzidas em sua maior parte, de ingredientes da própria indústria e contém, em sua composição, pouco ou nenhum alimento integral [21]. Na perspectiva nutricional, registra -se que esses alimentos são desbalanceados nutricionalmente, por conter excesso de açúcar, óleos, gorduras, sal e aditivos químicos, que estão associados ao aumento do sobrepeso /obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis, em diferentes faixas etárias. Observa-se também, que os ultraprocessados podem aumentar a poluição do meio ambiente devido as quantidades excessivas de resíduos e de produtos não biodegradáveis utilizadas nas embalagens dos alimentos. Na questão cultural, verifica-se que a disponibilidade desse tipo de alimento para o consumo rápido e em qualquer lugar pode contribuir para a substituição gradual do padrão alimentar tradicional por alimentos não saudáveis [4].

Esta nova dinâmica alimentar traz, como uma de suas repercussões, a exposição precoce de crianças e adolescentes a uma alimentação não indicada para a idade, com quantidades inadequadas de nutrientes essenciais e superior em calorias. Junto a essa realidade, as mídias sociais, as televisões, os computadores e principalmente os smartphones, transformaram-se nos atrativos preferidos, aumentando, consideravelmente, o tempo de exposição deste público, à publicidade das indústrias alimentícias nas últimas décadas, podendo influenciar na formação dos hábitos

alimentares e causando uma forte influência negativa no processo de introdução alimentar das crianças [24].

Estudos vem sendo realizados com o intuito de avaliar a relação do consumo de ultraprocessados com a saúde de crianças e adolescentes [12, 22]. Ainda não existem revisões sistemáticas publicadas e registradas que avaliassem o consumo de ultraprocessados e os fatores associados a esse consumo, não limitando-os a uma especificidade de saúde ser avaliada, a exemplo do perfil lipídico ou obesidade. Nesta pesquisa, optou-se por analisar estudos de coorte, visto que acompanham indivíduos por um período de tempo mais prolongado, avaliando de maneira relevante a associação de fatores, objetivo desta revisão.

Nessa perspectiva, esta revisão objetiva analisar os estudos prospectivos sobre o consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes e os fatores associados a esse consumo.

2 METODOLOGIA

2.1 Pergunta de investigação e registro de protocolo

Trata-se de uma revisão sistemática que visa responder à pergunta: “Qual os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados, por crianças e adolescentes?”. Foi realizada com base no protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-analysis*) [26] e registrada no PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) [27], com o código CRD42018094619.

2.2 Critérios de elegibilidade

A elegibilidade dos artigos para a revisão em questão foi delineada com base no acrônimo PECOT: crianças e adolescente (População), consumo de ultraprocessados (Exposição), indivíduos não expostos a este consumo (controle), elevado consumo de ultraprocessados e os fatores de saúde, comportamentais e sociodemográficos associados (desfecho) e estudos de coorte (delineamento).

Também foram excluídos os artigos em que a população do estudo apresentava alguma comorbidade, artigos que não foram publicados como artigos completos e estudos que tinham incluído outros grupos etários, além de crianças e adolescentes, que não apresentaram uma análise separada do grupo de interesse para a revisão.

2.3 Estratégia de buscas

As buscas dos artigos foram realizadas por dois pesquisadores de forma independente, em quatro bases de dados: Medline/PubMed, Web of Science, Embase e Lilacs, com base em descritores relativos ao acrônimo PECOT. A combinação de termos para as buscas foi realizada utilizando os operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT”, conforme apresentado no quadro abaixo. Foram considerados os artigos publicados nos idiomas inglês, espanhol e português.

Quadro 1. Estratégia de busca para as bases

Database	Search strategy
Medline via Pubmed	<p>#1 (ultraprocessed food*) OR (ultra-processed food*) OR (NOVA system) OR (NOVA classification) OR (NOVA food classif*) OR (NOVA food*) OR (NOVA food classification system)</p> <p>#2 "Cohort Studies"[Mesh] OR (Cohort Study) OR (Study*, Cohort) OR (Concurrent Study*) OR (Study*, Concurrent) OR (Closed Cohort Study*) OR (Cohort Study*, Closed) OR (Study*, Closed Cohort) OR (Analysis, Cohort) OR (Cohort Analys*) OR (Cohort Study*, Historical) OR (Historical Cohort Study*) OR (Study*, Historical Cohort)</p> <p># 3 #1 AND #2 Filters: Humans, Child: birth-18 years</p>
Web of science	<p>#1 TS(ultra processed food) OR (ultra-processed food*) OR (ultra-processed foodstuffs) OR (ultraprocessed food*)</p> <p># 2 TS= ((Cohort Study*) OR (Study*, Cohort) OR (Concurrent Study*) OR (Study*, Concurrent) OR (Closed Cohort Study*) OR (Cohort Study*, Closed) OR (Study*, Closed Cohort) OR (Analysis, Cohort) OR (Cohort Analys*) OR (Cohort Study*, Historical) OR (Historical Cohort Study*) OR (Study*, Historical Cohort))</p> <p>#3 #2 OR #1</p>

EMBASE	<p>#1 'ultra-processed food'/exp OR 'ultra processed food':ti,ab,kw OR 'ultra-processed food*':ti,ab,kw OR 'ultra-processed foodstuffs':ti,ab,kw OR 'ultra-processed food':ti,ab,kw</p> <p>#2 'cohort analysis'/exp OR 'analysis, cohort':ti,ab,kw OR 'cohort fertility':ti,ab,kw OR 'cohort life cycle':ti,ab,kw OR 'cohort study*':ti,ab,kw OR 'cohort analysis':ti,ab,kw</p> <p># 3 #1AND #2</p> <p>#4 #3 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ([adolescent]/lim OR [child]/lim OR [infant]/lim OR [newborn]/lim OR [preschool]/lim OR [school]/lim)</p> <p>(ultra processed food) OR (ultra-processed food*) OR (ultra-processed foodstuffs) OR (ultraprocessed food*)</p> <p>(analysis, cohort) OR (cohort fertility) OR (cohort life cycle) OR (cohort study) OR (fertility, cohort)</p>
Lilacs.bvsalud.org/	<p>Alimentos Industrializados” OR (Industrialized Foods) OR (Alimentos Industrializados) OR (Alimento Industrializado) OR (Alimentos ultraprocessados) OR (ultra-processed food)</p> <p>(ultraprocessed food*) OR (ultra-processed food*) OR (NOVA system) OR (NOVA classification) OR (NOVA food classif*) OR (NOVA food*) OR (NOVA food classification system)</p> <p>(MH:"Estudos de Coortes" OR (Cohort Studies) OR (Estudios de Cohortes) OR (Análise de Coortes) OR (Estudos de Incidência) OR (Estudos Fechados de Coortes) OR (Estudos Históricos de Coortes))</p>

2.4 Seleção dos estudos

Nesta etapa, os estudos foram selecionados nas bases de dados, também por dois pesquisadores, de forma independente. Todos os estudos selecionados nas bases

foram importados para o software Rayyan [29] e, após a exclusão de artigos duplicados, iniciou-se a leitura dos estudos selecionados, por títulos e resumos.

Após esta etapa, prosseguiu-se com a leitura completa dos artigos selecionados. Os estudos que foram selecionados, após a sua leitura na íntegra.

2.5 Extração de dados

De cada um dos estudos selecionados, os seguintes dados foram extraídos: dados de identificação com a citação do(s) autor(es), ano de publicação e país; desenho do estudo; população; faixa etária; amostra; método de avaliação do consumo alimentar; variáveis e principais resultados.

2.6 Avaliação do risco de viés

O risco de viés dos estudos foi avaliado através da escala de Newcastle – Ottawa [23]. Os estudos foram julgados em três blocos, contendo avaliações referentes à seleção dos grupos de estudo, a comparabilidade dos grupos e ao desfecho de interesse para o estudo. Os dados extraídos dos artigos foram alocados em uma tabela descritiva (tabela 2), presente no resultado desta revisão.

2.7 Síntese e análise dos dados

Os resultados dos estudos selecionados foram analisados usando síntese qualitativa. Os principais resultados dos estudos foram coletados e categorizados, para posterior comparação das variáveis que permitiriam a avaliação do consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes e os fatores associados a esse consumo.

3 RESULTADOS

3.1 Resultados das buscas

Foram identificados nas bases de dados 975 publicações. Destes 26 apresentavam - se duplicados, restando 949 artigos para a leitura por título e resumo (Figura 1). Foram rejeitados 930 artigos após os pesquisadores verificarem que os estudos não atendiam aos critérios de elegibilidade, restando 19 artigos selecionados para sua leitura na íntegra. Após esta etapa, foram excluídos 7 artigos, selecionadas assim, 12 coortes para comporem a presente revisão sistemática.

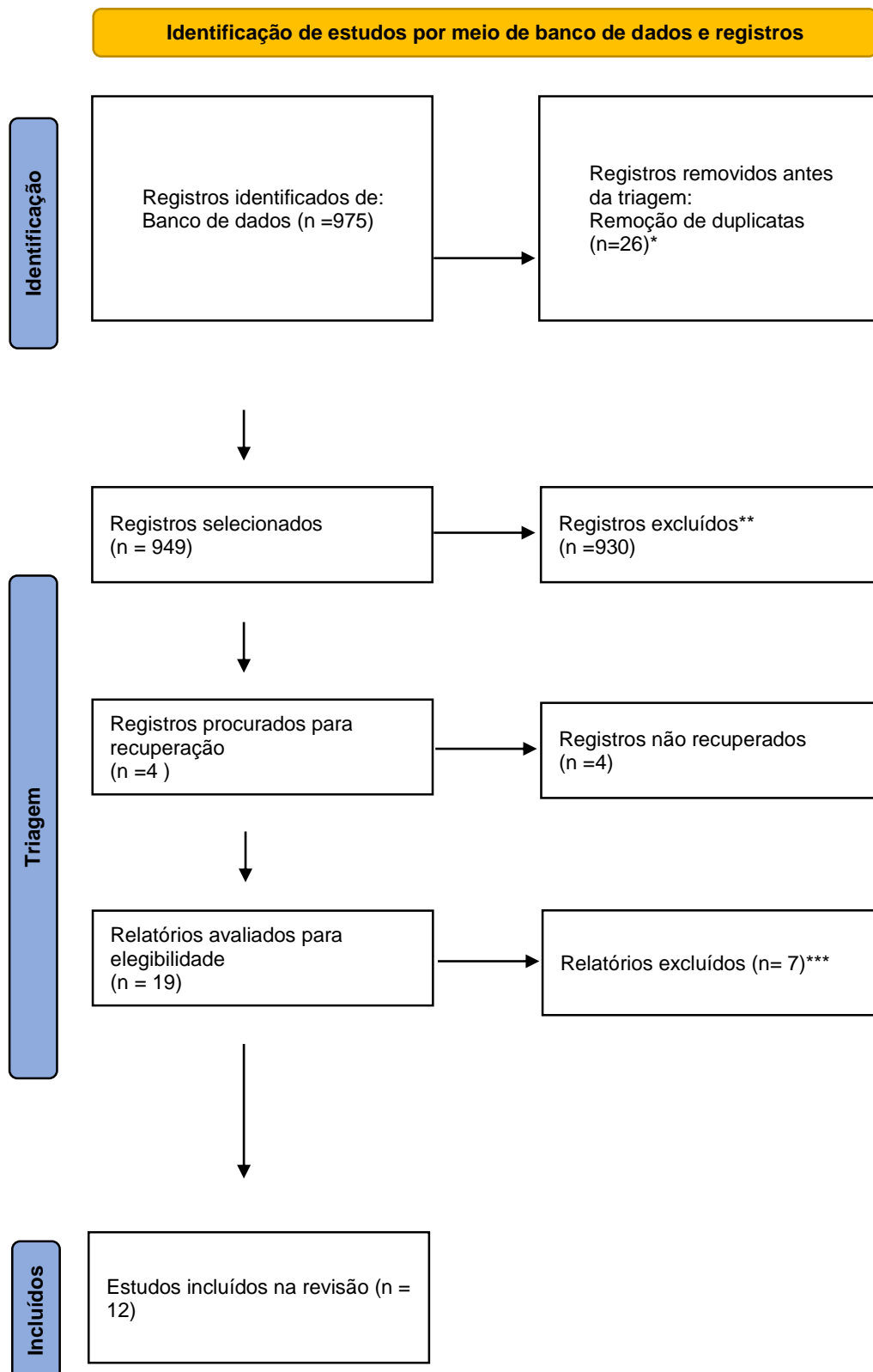


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos sobre consumo de ultraprocessados por crianças e adolescentes e fatores associados. *Removidas pelo programa

Rayyan. **Removidas manualmente, pelos autores da revisão. *** Removidas, manualmente, pelos autores da revisão.

3.2 Características dos estudos incluídos

A tabela 1, em anexo, apresenta as principais características das coortes. Foram publicadas entre os anos de 2014 e 2021, sendo realizadas em cinco países, oito delas no Brasil [3, 6, 9, 15, 25, 28, 30, 35], uma na Inglaterra [5], uma na Holanda [32], uma em Portugal [36] e um na Nova Zelândia [13]. Quanto à população, nove estudos avaliaram crianças [3, 6, 13, 25, 28, 30, 32, 35, 36], dois artigos avaliaram adolescentes [9, 15] e um artigo estudou crianças e adolescentes [5].

O tamanho da amostra dos estudos variou de 238 [15] a 9025 indivíduos [5], na linha de base, e 229 [35] a 7459 [36] indivíduos, durante os acompanhamentos. Cinco coortes apresentaram amostras inferiores a 1000 indivíduos [13, 15, 25, 28, 35] e sete apresentaram amostras superiores a 1000 indivíduos [3, 5, 6, 9, 30, 32, 36]. O tempo de seguimento das coortes variou de 1 ano e 8 meses [25], até 19 anos [5].

O consumo alimentar foi identificado pelo método de Questionário de Frequência Alimentar (QFA) em nove estudos [3, 5, 6, 9, 13, 15, 25, 32, 36], pelo Recordatório Alimentar de 24 Horas (R24) em dois estudos [28, 35] e pelos dois métodos juntos em apenas um estudo [30]. Onze pesquisas utilizaram a classificação NOVA para realizar a análise de consumo alimentar [3, 5, 6, 9, 13, 15, 25, 28, 30, 35, 36]. Apenas um estudo [32] utilizou classificação alimentar própria para análise.

3.3 Avaliação do risco de viés

A avaliação do risco de viés foi realizada para apreciar a qualidade dos estudos incluídos na presente revisão. As coortes pontuaram 5 e 8, sendo 9 o número máximo de pontos que pode ser atribuído para cada estudo (4 para seleção, 2 para comparabilidade e 3 para resultado). Os dados referentes a essa avaliação encontram-se na tabela 2, em anexo.

3.4 Principais resultados da síntese qualitativa

As coortes apresentaram como covariáveis, a serem investigadas: dados antropométricos, em sete estudos [6, 9, 13, 15, 28, 30, 32]; características sociodemográficas, em seis estudos [5, 6, 32, 35, 36]; estilo de vida, em cinco estudos [5, 6, 9, 15, 36]; composição corporal, em quatro estudos [5, 6, 9, 13]; características socioeconômicas, também em quatro estudos [15, 28, 30, 35]; perfil lipídico, em dois estudos [15, 28] e características clínicas, em um estudo [36].

3.4.1 Prevalência de consumo de ultraprocessados no *baseline*

No que se refere ao consumo de ultraprocessados, sete coortes apresentaram o percentual do consumo energético de ultraprocessados em relação ao consumo energético diário total [3, 5, 6, 13, 28, 35, 36], que variou de 13,61% em crianças de 12 a 16 meses, até 67,8% em adolescentes até 17 anos.

Cunha [9] também apresentou, em sua coorte, a média de itens ultraprocessados ingeridos por dia, entre meninos e meninas de escolas públicas e privadas. Meninas de escolas públicas consomem uma média de 14,66 itens, enquanto meninas de escolas privadas consomem uma média de 9,43. Já para meninos de escolas públicas, a média de consumo apresentada é de 13,02, enquanto os meninos de escolas privadas consomem uma média de 9,80 itens.

Já Porto [25] apresenta, em sua coorte, o percentual de ultraprocessados introduzidos em crianças menores de 12 meses. Elea firma que, para essa faixa etária, a introdução alimentar de menos de quatro ultraprocessados foi de 59,8%, enquanto que, a introdução de mais de quatro ultraprocessados refere-se a 40,2%.

3.4.2 Fatores associados ao consumo de ultraprocessados

3.4.2.1 Aleitamento materno exclusivo

Duas coortes encontraram resultados significativos em relação à duração do aleitamento materno e à introdução de ultraprocessados [3, 25], mostrando que, quando menor é o tempo de amamentação, maior é a chance de introdução precoce de ultraprocessados na alimentação complementar da criança.

Porto [25] afirma que, crianças em aleitamento materno exclusivo, pelo período de 120 a 179 dias, tem risco aumentado de introdução alimentar de quatro ou mais

ultraprocessados, no primeiro ano de vida, quando comparadas as crianças amamentadas exclusivamente por 180 dias ou mais.

Bielemam [3] mostra, em sua coorte, que a proporção da ingestão diária energética por ultraprocessados é menor em crianças amamentadas exclusivamente por 3 meses ou mais, quando comparadas aquelas amamentadas somente por 7 dias ou mais. Afirma, ainda que, quando alimentos sólidos e semi-sólidos são introduzidos, a partir dos 4 meses, há uma menor ingestão de ultraprocessados.

3.4.2.2 Composição corporal

No que tange à variáveis analisadas, cinco estudos apresentam relação positiva entre o consumo de ultraprocessados e a sua contribuição para a elevação de medidas corporais ao longo do tempo [5, 6, 15, 32, 36]. Dois estudos relacionaram o consumo de ultraprocessados com a elevação do z score do IMC [5, 36], uma coorte relacionou com a elevação do percentual de gordura [5], uma com o Índice de Massa Gorda (IMG) [6], uma com o aumento da circunferência da cintura (CC) [15] e uma com a propensão ao desenvolvimento de excess de peso [32].

Vedovato [36] mostra, em sua coorte que acompanhou o consumo alimentar de crianças, dos 4 aos 10 anos que, o consumo de ultraprocessados aos 4 anos está associado ao z score do IMC aos 10 anos.

3.4.2.3 Perfil lipídico

Dois estudos apresentam correlações significativas do consumo de ultraprocessados com alteração do perfil lipídico. Gadelha [15], em sua coorte com adolescentes, afirma que o consumo de ultraprocessados está associado com a probabilidade de aumento de triglicérides. Já a coorte de Rauber [28], que acompanhou crianças dos 3 aos 8 anos, mostra que, o consumo de ultraprocessados é preditor de aumento de LDL – colesterol.

3.4.2.4 Outros desfechos significativos

A coorte de Gadelha [15], que acompanhou adolescentes por 6 anos, traz que a elevação da idade está positivamente associada ao consumo de ultraprocessados. Outra correlação positiva encontrada nessa coorte é a associação do consumo de ultraprocessados com o consumo de alimentos in natura e minimamente processados.

Fanpugo [13], em sua coorte com crianças, mostra que a ingestão calórica por ultraprocessados, de crianças aos 12 meses de idade, filhas de mães obesas, foi 4,3% maior que a ingestão de filhos de mães eutróficas.

4 DISCUSSÃO

4.1 Resumo dos principais resultados da revisão

As coortes analisadas nesta revisão, trazem um consumo energético diário por ultraprocessados, pela população de crianças e adolescentes, que varia de 13,61 a 67,8%. O aumento do consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes, predispõe ao excesso de peso, aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência da cintura (CC). Além disso, pode alterar o perfil lipídico deste público negativamente, com aumento de LDL colesterol e triglicérides. A diminuição do tempo de aleitamento materno exclusiva associa-se positivamente à introdução precoce de ultraprocessados em crianças.

4.2 Validade e limitações da pesquisa

A revisão incluiu estudos que avaliaram o consumo de ultraprocessados e todos os fatores que envolvem esse consumo, como fatores de saúde, estilo de vida e socioeconômicos, o que abrangiu estudos diversificados, dificultando a categorização das pesquisas e posterior interpretação dos dados. Diante da variância de exposições e resultados encontrados, não foi realizada síntese quantitativa.

A maior parte dos estudos sumarizados, apesar de estimarem de duas formas diferentes à ingestão alimentar (QFA e R24h), utilizam a classificação NOVA para classificar os alimentos, utilizada globalmente hoje. A pesquisa tem a ocorrência de um viés de seleção bastante reduzida, devido ao desenho prospectivo dos estudos. Esta revisão sistemática oferece evidências sobre a temática estudada, fornecendo diretrizes alimentares à respeito do tema em questão.

4.3 Comparação com a literatura relevante e interpretação dos achados

As coortes analisadas nesta revisão, trazem um consumo de energia diária por ultraprocessados que varia de 13,61 a 67,8% da ingestão energética diária total. A

literatura apresenta estudos que alinham-se a esse achado. Costa, em seu estudo sobre comportamento sedentário e consumo de ultraprocessados por adolescentes [7], afirma que o consumo de pelo menos um grupo de ultraprocessados, entre adolescentes brasileiros, é de 39,7%. Ferreira [14] apresenta um consumo de 31% de ultraprocessados, por escolares do quinto ano de uma escolar, pertencente a uma cidade brasileira. Por fim, Dávila [10], expõe que o consumo energético diário de ultraprocessados, por adolescentes brasileiros é cerca de 49,23%.

No que diz respeito à introdução precoce de ultraprocessados, associada à redução do tempo de amamentação, encontramos esta relação também no estudo de Lopes [20], que avaliou o consumo alimentar de crianças com idade inferior a 24 meses, em um município brasileiro. Neste estudo, observou-se que, 74,3% das crianças já consumiam algum tipo de ultraprocessado e que este fator estava fortemente associado ao não consumo do leite materno. Giesta [16], em seu estudo, afirmou que, 56,5% das crianças analisadas já haviam recebido algum ultraprocessado antes dos 6 meses de idade. Ele encontrou, como associações positivas a este consumo, o aumento da idade materna e a diminuição da renda familiar, achados também presentes nesta revisão. Spaniol [33, 34] traz dois estudos com crianças menores de 24 meses e conclui, em um deles que, a exposição precoce dessas crianças a ultraprocessados afeta a qualidade nutricional da dieta e no segundo que, a ingestão do leite materno foi associada a um consumo reduzido de ultraprocessados.

Em relação à composição corporal, a relação positiva entre o consumo de ultraprocessados e elevação de IMC, peso e CC também é confirmada no estudo de Aguilar [1], realizado com adolescentes em uma escola de Lima, no Peru. Beslay [2], em sua coorte francesa com adultos, apresenta, como uma de suas conclusões que, o maior consumo de ultraprocessados foi associado a aumentos de IMC e maiores riscos de desenvolvimento de sobrepeso e obesidade. Konieczna [18] também verificou, em seu estudo, que o maior consumo de ultraprocessados foi associado a um maior acúmulo de adiposidade visceral e geral, relacionado à idade.

Por fim, temos nesta revisão, a relação positiva entre o aumento do consumo de ultraprocessados e o perfil lipídico, com propensão para aumento de LDL e triglicérides. Lefa [19], em seu estudo com crianças, encontrou que, o elevado

consumo de ultraprocessados se associou positivamente ao aumento dos níveis de colesterol total dessas crianças. Já Horn [17], mostra em sua pesquisa com pré – adolescentes que, a modificação no perfil da dieta, com redução do consumo de ultraprocessados, como fast foods, sobremesas e pizzas, e aumento do consumo de grãos, laticínios, carnes e vegetais, contribui para a redução dos níveis de LDL colesterol.

Essa revisão encontra-se alinhada com outras revisões sistemáticas com estudos de coorte já publicadas, como a de Costa [8], trazendo que a maioria dos estudos que avaliaram o consumo de ultraprocessados, por crianças e adolescentes, encontrou associações positivas com a gordura corporal, e a de Dicken [11], mostrando que a maior ingestão de ultraprocessados aumenta o risco de obesidade e desfechos relacionados à essa doença, na população geral.

4.4 implicações para a pesquisa e prática

Doenças crônicas não transmissíveis são de grande preocupação no cenário atual, visto que crescem e oneram cada vez mais a saúde pública e, pesquisas que voltem – se para a prevenção e controle dessas doenças são de grande importância para o desenvolvimento de políticas públicas pautadas em informações sólidas. Pesquisas sobre alimentação, como a presente revisão, tem implicação sobre a elaboração destas políticas, visto que, doenças crônicas não transmissíveis, cardiovasculares e deficiências nutricionais aumentaram junto com o consumo mais elevado de alimentos industrializados.

Essa associação entre o consumo de ultraprocessados e efeitos prejudiciais à saúde, aqui de crianças e adolescentes, fornece dados para a elaboração de diretrizes, guias e políticas de incentivo ao consumo de alimentos in natura e redução do consumo de alimentos ultraprocessados, contribuindo, de forma direta, para a prevenção e redução dos prejuízos à saúde de crianças e adolescentes. A revisão sistemática em questão nos permite concluir que, o consumo elevado de ultraprocessados traz alterações, que se consolidam ao longo dos anos, a crianças e adolescentes, tais como, mudança de composição corporal e de perfil lipídico, que podem acarretar em problemas futuros à saúde, como o desenvolvimento da obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis. Este estudo também conclui que, a amamentação é fator preventivo de introdução precoce de ultraprocessados, na alimentação de crianças.

REFERÊNCIAS

1. AGUILAR, Verónica et al. Relação entre consumo de alimentos ultraprocessados e parâmetros antropométricos em escolares. *Revista Médica Herediana*, v.30, n.2, 2019.
2. BESLAY, Marie et al. Consumo de alimentos ultraprocessados em associação com alteração do IMC e risco de sobrepeso e obesidade: uma análise prospectiva da coorte francesa NutriNet – Santé. *PLoS Med*, v. 17, n. 8, 2020.
3. BIELEMANN, Renata et al. Early feeding practices and consumption of ultraprocessed foods at 6 y of age: Findings from the 2004 Pelotas Brazil Birth Cohort Study. *Nutrition jrnal*, v.47, p.27-32, 2018.
4. BRASIL. Guia Alimentar Para a População Brasileira. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2 edição, Brasília, DF, 2014.
5. CHANG, Kiara et al. Association Between Childhood Consumption of Ultraprocessed Food and adiposity Trajectories in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children Birth Cohort. *JAMA Pediatrics*, v. 175, n. 9, 2021.
6. COSTA, Caroline et al. Role of ultra – processed food in fat mass index between 6 and 11 years of age: a cohort study. *International Journal of Epidemiology*, 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32888008/>>.
7. COSTA, Caroline et al. Sedentary behavior and consumption of ultra-processed foods by Brazilian adolescents: *Brazilian National School Health Survey (PeNSE)*, 2015. *Cad. Saúde Pública*, v.34, n.3, 2018.
8. COSTA, Carolina et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e gordura corporal na infância e adolescência: uma revisão sistemática. *Public Health Nutrition*, v.21, n.1, p.148 – 159, 2017.
9. CUNHA, Mônica et al. Influence of Maternal Fish Intake on the Anthropometric Indices of Children in the Western Amazon. *Nutrients*, v.23, n.9, 2018.
10. DÁVILA, Hélen et al. Consumo energético proveniente de alimentos ultraprocessados por adolescentes. *Rev Paul Pediatr.*, v.35, n.1, p 54 – 60, 2017.
11. DICKEN, Samuel e BATTERHAM, Rachel. O papel da qualidade da dieta na mediação entre ingestão de alimentos ultraprocessados, obesidade e resultados relacionados à saúde: uma revisão de estudos de coorte prospectivos. *Nutrients*, v.14, n.23, 2022.
12. FAGHIIH, Shiva et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e risco de obesidade em crianças e adolescentes: revisão sistemática e metanálise. PROSPERO 2021 CRD42021290458 Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42021290458.
13. FANPUGO, Louise et al. Ultra – processed foods intake and associations with demographic factors in young New Zealand children. *Journal of The Academy Nutrition and Dietetics*, v. 0, n. 0, 2020.
14. FERREIRA, Camila et al. Consumo de alimentos minimamente processados e ultraprocessados entre escolares das redes públicas e privadas. *Rev Paul Pediatr.*, v.37, n.2, p 173 – 180, 2019.

15. GADELHA, Patricia et al. Consumption of ultraprocessed foods, nutritional status, and dyslipidemia in schoolchildren: a cohort study. *European Journal of Clinical Nutrition*, v -, n -, 2019.
16. GIESTA, Juliana et al. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. *Ciênc. Saúde colet.*, v.24, n.7, 2019.
17. HORN, Linda et al. Children`s adaptations to a fat – reduced diet: The dietary intervention study in children (DISC). *PEDIATRICS*, v. 115, n. 6, 2015.
18. KONIECZNA, Jadwiga et al. Contribuição de alimentos ultraprocessados na deposição de gordura visceral e outros indicadores de adiposidade: análise prospectiva alinhada no estudo PREDIMED – PLUS. *Revista de Nutrição Clínica*, v. 40, n. 6, 2021.
19. LEFA, Paula et al. Longitudinal associations between ultra – processed foods and blood lipids in childhoods. *British Journal of Nutrition*, v. 124, p. 341 – 348, 2020.
20. LOPES, Wanessa et al. Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 24 meses de idade e fatores associados. *Rev. Paul Pediatr.*, v.38, 2020.
21. MARTINS, Ana et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira. *Rev. Saúde Pública*, v.47, n.4, p 656 – 665, 2013.
22. MUNGUIA, Mishel et al. Revisão sistemática da associação entre marketing digital de fórmula infantil e alimentos e bebidas para crianças de 0 a 36 meses sobre amamentação e atitudes, intenções e práticas de alimentação de bebês e crianças pequenas. PROSPERO 2021 CRD42021223749 Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42021223749.
23. NEWCASTLE – OTTAWA SCALE (NOS). Escala para avaliar a qualidade de estudos clínicos não randomizados. Austrália, 2021. Disponível em: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp.
24. OLIVEIRA, Tafnes et al. Can the consumption of ultra – processed food be associated with anthropometric indicators of obesity and blood pressure in children 7 to 10 years old. *Foods*, v.9, n.1567, 2020.
25. PORTO, Jéssica et al. Aleitamento materno exclusivo e introdução e de alimentos ultraprocessados no primeiro ano de vida: estudo de coorte no sudoeste da Bahia, 2018. *Epidemiol. Serv. Saude*, v. 30, n. 2, 2021.
26. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta – Analyses). Conjunto mínimo de itens baseado em evidências para relato em revisões sistemáticas e metanálises, 2021. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/>.
27. PROSPERO. Banco de dados internacional de registro de revisões sistemáticas. National Institute for Health Research, 2021. Disponível em: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/#aboutpage>.
28. RAUBER, Fernanda et al. Consumption of ultra – processed food products and its effects on children`s lipids profiles: A longitudinal study. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, v. xx, p. 1- 7, 2014.
29. RAYYAN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. Programa online para organização de artigos científicos, que serão sumarizados em uma revisão sistemática. 2021. Disponível em: <https://www.rayyan.ai/>.

30. SANTOS, Leonardo et al. Dietary intake patterns of children aged 6 years and their association with socioeconomic and demographic characteristics, early feeding practices and body mass index. *BMC Public Health*, v.16, 2016.
31. SARTI, Flávia et al. Contribuições de estudos sobre demandas de alimentos à formulação de políticas públicas de nutrição. *Cad. Saúde Pública*, v.27, n.4, 2011.
32. SIKKA, Outi et al. Dietary Patterns in Early Childhood and the risk of childhood overweight: The GECKO Drenthe Birth Cohort. *Nutrients*, v. 13, n. 2046, 2021.
33. SPANIOL, Ana et al. Early consumption of ultra – processed foods among children under 2 years old in Brazil. *Public Health Nutrition*, v. 24, n. 11, p. 3341 – 3351, 2020.
34. SPANIOL, Ana et al. Breastfeeding reduces ultra – processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old. *BMC Health Public*, v. 20, n. 330, 2020.
35. VALMÓRBIDA, Júlia; VITOLLO, Márcia. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio – economic level. *J. Pediatr*, v. 90, n. 5, p. 464 – 471, 2014.
36. VEDOVATO, Gabriela et al. Ultra-processed food consumption, appetitive traits and BMI in children: a prospective study. *British Journal of Nutrition*, v. 125, n. 12, 2020.

ANEXO 1 - Tabela 1.

Estudo	Amostra	Região, País	Público Alvo	Tempo de seguimento – duração Anos	Ingestão alimentar: Coleta e classificação	Covariáveis (ajustamento)	Consumo de ultraprocessados	Desfechos estatisticamente significante .
Cunha/ 2018	Linha de base: 1039 Acompanhamento: 1035	Rio de Janeiro, Brasil	Adolescentes	3 anos (2010 – 2012)	Questionário de Frequência Alimentar (QFA) – Classificação NOVA	Tipo de escolar, sexo, atividade física e subnotificação.	Início do estudo – frequência diária de consumo de AUP: Escola pública – média \pm DP = $14,5 \pm 12,5$, $p < 0,001$; Escola particular - – média \pm DP = $9,94 \pm 7,2$, $p < 0,001$. Escolas públicas (média itens por dia): Meninas – 14,66 Meninos – 13,02 Escolas Privadas: Meninas – 9,43 Meninos – 9,80	Linha de base: Excesso de peso: 18,6 % Obesidade: 8,9% IMC: 22 kmporm2 Primeiro acompanhamento: Excesso de peso: 20,3 % Obesidade: 8,2% IMC: 22,6 kmporm2 Segundo acompanhamento: Excesso de peso: 19,8 % Obesidade: 8,3% IMC: 23,1 kmporm2 Não houve associação significativa entre o consumo de AUP e aumento de IMC e percentual de gordura.
Valmór - bida/ 2014	Linha de base: 715 Primeiro acompanhamento: 551 Segundo acompanhamento: 501 Terceito acompanhamento: 229	Porto Alegre, Brasil	Crianças	5 anos (2008 – 2012)	Recordatório alimentar de 24horas (R24h)	Gênero, renda, número de filhos, ocupação materna e paterna, tempo de aleitamento materno exclusivo, estado nutricional e escolaridade materna.	Consumo energético diário de AUP: 12 – 16 meses: 13, 61% ($p < 0,698$ – IC 95% - 1,001(0,994 – 1,009));	Não houveram associações significativas.
Porto/ 2018/	Linha de base: 388 Acompanhamento: 286	Vitória da Conquista, Brasil	Crianças	2017 – 2018 1 ano e 8 meses	QFA	Renda familiar, escolaridade materna, escolaridade paterna e trabalho materno, idade materna, idade paterna, situação conjugal materna, paridade e nº de consultas de pré-natal, orientação por profissionais de saúde sobre	Quantidade de ultraprocessados introduzidos: Menores de 12 meses: Menos que 4 AUP – 59,8% - $n=171$ – IC 95% (54,0;65,3) Mais que 4 AUP: 40,2% - $n = 115$ – IC 95% (34,6;46,0)	O aleitamento materno exclusivo por menos de 120 dias (RR=2,94 – IC95% 1,51;5,71) e de 120 a 179 dias de vida (RR=2,17 – IC95% 1,09;4,30) aumentou o risco de introdução de quatro ou mais ultraprocessados no primeiro ano de vida, quando comparado ao aleitamento materno exclusivo por 180 dias ou mais.

						alimentação complementar e a criança frequentar ou ter frequentado creche ou escola.		
Bieleman/2018/	Linha de base: 4231 Acompanhamento: 3427	Pelotas, Brasil	Crianças	6 anos (2004 – 2009)	QFA - NOVA	Aleitamento materno e introdução alimentar.	Consumo energético diário de AUP: 40,3% (643,1 de 1.594,7 kcal) Renda familiar mais baixa: 40,9 % (p < 0,001 e SD = 12,6) Menor escolaridade materna: 40,4% (p < 0,001 e SD = 12,7)	Proporção de ingestão diária de energia de AUP: >2 pontos percentuais menor em crianças amamentadas exclusivamente por ≥3 meses ($\beta = -2,20$; IC 95% -3,32 a -1,09) quando comparadas com aquelas amamentadas exclusivamente por ≤ 7d. Alimentos semissólidos e sólidos introduzidos ≥4 meses: menor ingestão de ultraprocessados (-2,32 (-4,10 a -0,54 p < 0,004) e -2,63 (-4,15 a -1,11 p < 0,001), respectivamente.
Santos/2016/	Linha de base: 4231 Acompanhamento: 3427	Pelotas, Brasil	Crianças	2004 e 2010 – 2011.	QFA + R24h - NOVA	Antropometria, estado nutricional e condições socioeconômicas.	-	Uma maior posição socioeconômica foi associada à menor ingestão de salgadinhos e guloseimas – 0,26 IC 95% (-0,33; -0,19) e, também, frutas e vegetais – 0,11 IC 95% (- 0,20; - 0,001).
Chang/2021/	Linha de base: 9025 Acompanhamento: A partir dos 7 anos: 7264; A partir dos 10 anos: 1519; A partir dos 13 anos: 242	Avon, Inglaterra.	Crianças e adolescentes	19 anos (1998 – 2017).	QFA - NOVA	Idade materna ao nascer (18-35 anos, menos de 18 anos e mais de 35 anos), sexo da criança (masculino/feminino) e cor da pele relatada pelos pais (branco, pardo e preto); duração do aleitamento materno exclusivo e idade de introdução de alimentos complementares; peso, altura e IMC.	O consumo médio (DP) no início do estudo por quintil (Q1-Q5) foi de 23,2% (5,0%) da ingestão diária total de alimentos no Q1 (mais baixo), 34,7% (2,5%) no Q2, 43,4% (2,5%) no Q3, 52,7% (2,8%) no Q4 e 67,8% (8,1%) no Q5 (mais alto). As análises usando a exposição secundária mostraram que o consumo médio de AUP na coorte do estudo foi de 61,4% da ingestão diária de energia	O IMC médio entre as crianças no Q1 aumentou 0,55 (IC 95%, 0,53-0,56); A média do percentual de gordura no início do estudo foi significativamente maior no Q5 em 0,27 (IC 95%, 0,09-0,45) em comparação com o Q1. A porcentagem média de gordura corporal no início do estudo foi significativamente maior entre as crianças dos 3 quintis mais altos de AUP (por exemplo, 1,47% [IC 95%, 0,81%-2,13%] maior no Q5 em comparação com o Q1). Trajetórias do IMC z pontuação foram apenas significativamente maiores no Q5 ($\beta = 0,01$ [IC 95%, 0,003-0,01]).

Gadelha / 2019	Linha de base e acompanhamento: 238	Recife, Brasil	Adolescentes/ 11,3 anos e 15,1 anos – 238	6 anos (2008 – 2009 e 2012 – 2013)	QFA – NOVA	Peso, altura, CC, IMC; perfil lipídico; atividade física; idade, sexo.	-	<p>2008 – 2009: correlação positiva entre consumo de AUP e idade (0.173a p 0.012)</p> <p>Correlação do consumo de AUP com probabilidade de aumento do triglicérides (Coeficiente 0.779 SE 0.041 p 0.441)</p> <p>2012 – 2013: correlação positiva entre consumo de AUP e consumo de alimentos in natura e minimamente processados (0.390b p<0.001)</p> <p>Correlação do consumo de AUP com aumento de CC (Coeficiente –1.454 SE 0.003 p 0.147)</p>
Sikka / 2021/	Linha de base: 2.842 Acompanhamento aos 3 anos: 1306 Acompanhamento aos 10 anos: 938	Drenthe, Holanda.	Crianças – 3 e 10 anos –	2006 – 2013 7 anos	QFA	<p>Dados antropométricos IMC pré-gestacional, maior escolaridade completa, etnia, tabagismo durante a gravidez (sim/não), idade (contínua, anos) e paridade (primípara/múltipla)</p> <p>As covariáveis infantis incluíram idade gestacional (semanas) e peso ao nascer (g), que foi arredondado para os 5 g mais próximos.</p>	-	<p>Aos 10 anos:</p> <p>Crianças com maior adesão ao consumo de AUP tiveram maior propensão a excesso de peso (OR 1,30; IC 95%: 1,08, 1,57). e maiores IMCs ($p < 0,001$ 1,08, 1,57 95% IC).</p>
Rauber / 2014/	Linha de base: 500 Acompanhamento 3- 4 anos: 356 Acompanhamento 7-8 anos: 315.	São Leopoldo, Brasil.	Crianças	Recrutamento 2001 – 2002	R24h - NOVA	Raça, sexo, peso ao nascer, comprimento ao nascer, idade materna, escolaridade materna, renda familiar anual.	Ingestão energética por AUP: 3 – 4 anos: 33,9% 7 – 8 anos: 37,9%	O consumo de AUP foi preditor de aumento de LDL colesterol nas duas faixas etárias estudadas (B 0.369 IC 95% - 0.005e 0.733 p 0.047)
Costa / 2021/	Linha de base: 4231 Acompanhamento aos 6 anos: 3.128 e aos 11 anos: 3.454	Pelotas, Brasil	Crianças	2010 – 2011 e 2015	QFA – NOVA.	Características maternas: idade (≤ 24 , 25–34, ≥ 35 anos), escolaridade (0–4, 5–8, 9–11, ≥ 12 anos completos de estudo) e cor da pele autorreferida (branca,	Consumo médio diário de AUP: Aos 6 anos: de 948,6 (IQR 605,0; 1429,9); Aos 11 anos: 646,6 (IQR 395,4; 1030,6)	<p>Um aumento diário de 100 gramas na contribuição de alimentos ultraprocessados foi associado a um ganho de 0,14 kg/m² no IMG de 6 a 11 anos.</p> <p>58,2% [0,07 (intervalo de confiança de 95%: 0,05–0,10)] do efeito total do consumo de alimentos</p>

						<p>pardo/amarelo/índigena ou preto); características da criança ao nascer: sexo (masculino ou feminino) e baixo peso ao nascer (<2500 g); e características do participante nos seguimentos de 6 e 11 anos: tempo de tela (assistir TV ≥2 h/dia ou uso diário de videogame ou computador), relação entre ingestão e gasto energético diário, consumo de outras fontes que não ultra- alimentos processados (em gramas: a soma dos três outros grupos de processamento de alimentos – alimentos não processados ou minimamente processados, ingredientes culinários processados e alimentos processados) e ingestão energética diária total</p>	<p>Ingestão diária de energia por AUP:</p> <p>Aos 6 anos: 42,0% (IQR 34,6; 49,8);</p> <p>Aos 11 anos: 32,7% (IQR 25,1; 41,3).</p>	<p>ultraprocessados aos 6 anos (em gramas) sobre a mudança no IMG de 6 para 11 anos de idade foi mediado pelo seu teor calórico.</p>
Vedovato, 2020	<p>Linha de base: 8647</p> <p>Acompanhamento aos 4 anos: 7459</p> <p>Acompanhamento aos 7 anos: 6889</p> <p>Acompanhamento aos 10 anos: 6397</p> <p>Acompanhamento final: 1175</p>	Porto, Portugal	Crianças	9 anos(2009 – 2011 2012 – 2014 2015 – 2017)	QFA – NOVA	<p>Características sociodemográficas, clínicas e comportamentais.</p>	<p>Ingestão diária de energia por AUP:</p> <p>Aos 4 anos: 27,3% (449,8 kcal, DP = 217,2);</p> <p>Aos 7 anos: 29,3% (526,9 kcal, DP = 229,7).</p>	<p>O consumo de AUP aos 4 anos foi associado ao z score do IMC aos 10 anos (0,028 IC 95%: 0,006; 0,051).</p>

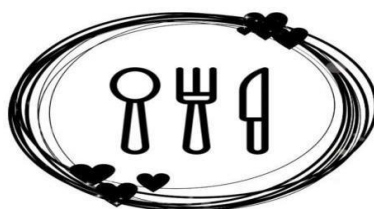
Fan-gupo, 2020/ .	Linha de base: 669 Acompanhament o aos 12 meses: 501 Acompanhament o aos 24 meses: 497 Acompanhament o aos 60 meses: 475.	Dunedin, Nova Zelândia	Crianças – 12, 24 e 60 meses	7 anos (2009 – 2015).	QFA - NOVA	Idade e sexo da criança, idade maternal, paridade, escolaridade, renda; peso, comprimento, IMC;	Ingestão diária de energia por AUP: Aos 12 meses:44,5 % (IC 95% - 43 – 46) Aos 24 meses: 39,8% (IC 95% - 38,6 – 41) Aos 60 meses: 54% (IC 95% - 53 – 54,9).	Aos 12 meses: A ingestão de kcal por AUP por bebês de mães obesas foi 4,3% maior que a de bebês de mães eutróficas (0.2 - IC 95% - 0.1-0.4).
-------------------	--	------------------------	------------------------------	-----------------------	------------	---	--	---

ANEXO 2 - Tabela 2. Risco de viés para estudos de coorte usando a escala de *Newcastle – Ottawa*

Autor, ano	Seleção				Comparabilidade		Desfecho			Total	Julgamento geral
	Representatividade da coorte exposta	Seleção da coorte não exposta	Verificação da exposição	Resultado não presente no início do estudo	Estudar controles para consumo de ultraprocessados	Estudar controles para qualquer fator adicional	Avaliação de resultado	Tempo de acompanhamento adequado	Adequação do acompanhamento das coortes		
Cunha, 2018	★	★		★	★	★	★	★	★	7	Moderado
Valmórbida, 2014	★	★		★	★		★	★	★	7	Moderado
Porto, 2018	★		★	★	★	★	★	★	★	8	Alto
Santos, 2016	★		★	★	★	★	★	★	★	8	Alto
Chang, 2021	★		★	★	★		★	★	★	7	Moderado
Gadelha, 2019			★	★		★	★		★	5	Moderado
Sirkka, 2021	★		★	★	★		★	★	★	7	Moderado
Rauber, 2015	★	★		★	★		★		★	6	Moderado
Costa, 2021	★	★	★	★	★	★	★	★	★	8	Alto
Vedovato, 2020	★	★	★	★	★		★	★	★	8	Alto
Fanpugo, 2020	★		★	★	★		★	★	★	7	Moderado
Bielemann, 2018	★		★	★	★	★	★	★	★	8	Alto

4.2 PRODUTO TÉCNICO

GUIA PRÁTICO – ESCOLHAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS



Autores

Aline Souza Nascimento

Marcos Pereira

Secretaria Municipal de Saúde
Bahia

Universidade do Estado da

Mestranda em Saúde Coletiva

Doutor em Saúde Pública

Nutricionista CRN5 5310

SALVADOR, BAHIA, BRASIL

2022

O QUE VOCÊ COME?

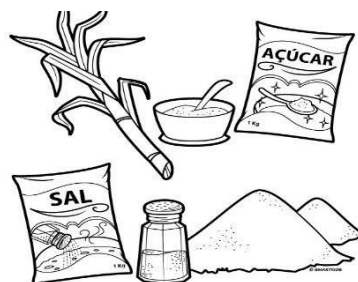
ENTENDA A DIFERENÇA ENTRE OS ALIMENTOS



ALIMENTOS IN NATURA: são aqueles que vem diretamente da natureza e não sofrem qualquer alteração. Exemplo: fruta retirada diretamente da árvore e leite ordenhado da vaca.

ALIMENTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS: são os alimentos IN NATURA, que passaram por processos para serem comercializados com segurança. Exemplo: limpeza e remoção de partes estragadas de frutas, legumes e verduras e

INGREDIENTES CULINÁRIOS: são óleos, gorduras, sal e açúcar, usados na preparação dos alimentos, para deixá-los mais saborosos.



ALIMENTOS PROCESSADOS: são produtos fabricados pela indústria, feitos de alimentos in natura ou minimamente processados + gorduras e/ou sal e/ou açúcar.

ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: são formulações feitas com cinco ou mais ingredientes industriais, utilizando diversas técnicas de processamento. Esses produtos contém, em sua composição, pouco ou nenhum alimento in natura ou minimamente processado.

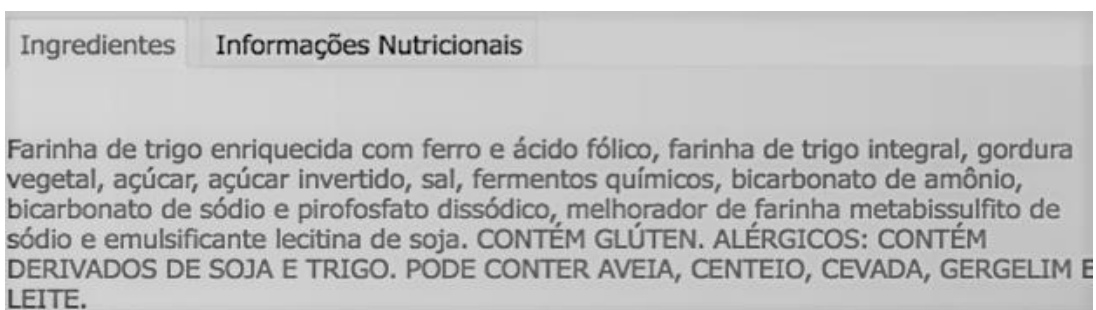


COMO IDENTIFICAR UM ALIMENTO ULTRAPROCESSADO?

FIQUE ATENTO A AO RÓTULO!

LEIA SEMPRE A LISTA DE INGREDIENTES E VERIFIQUE SE:

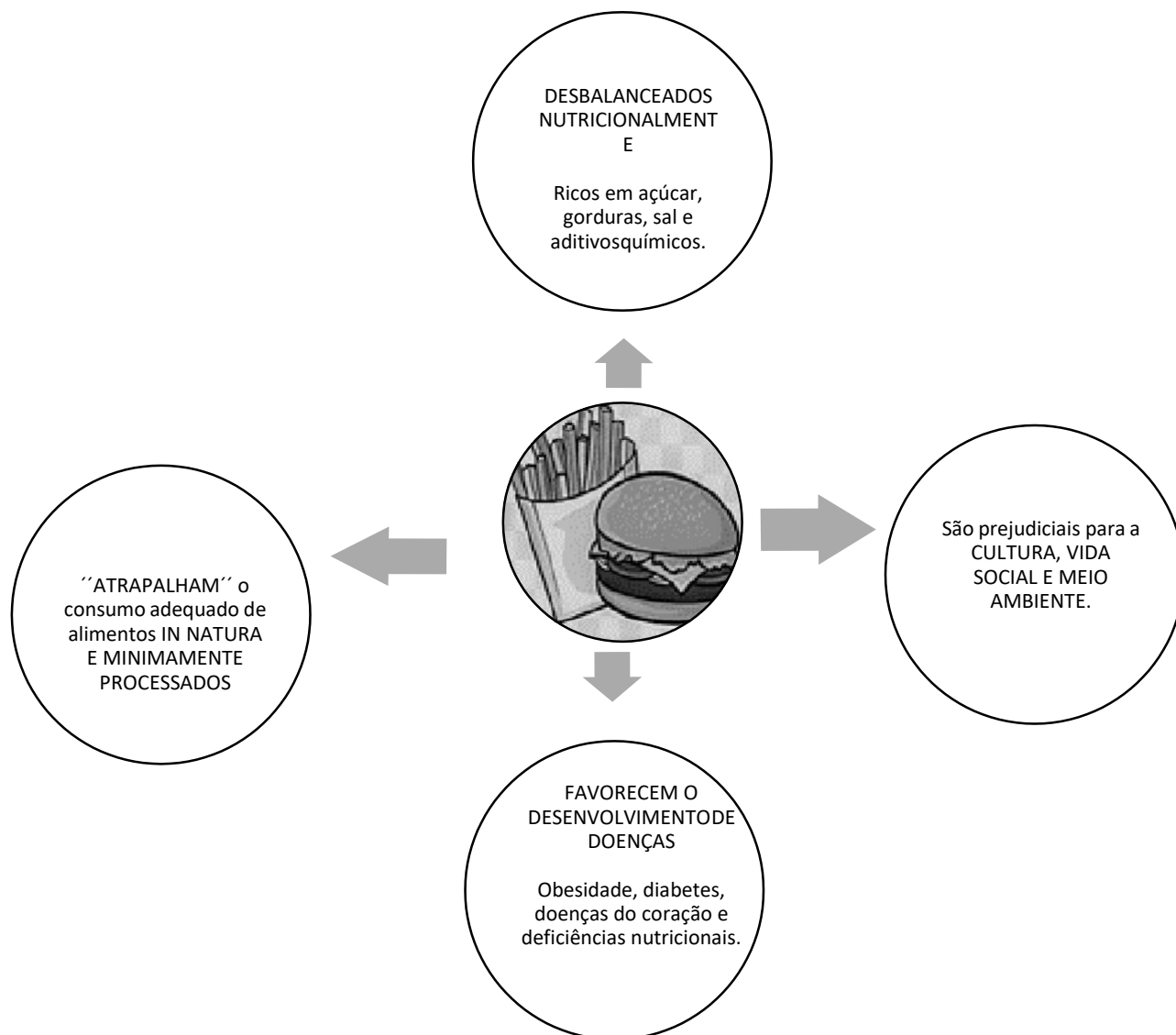
- O produto possui um número elevado de ingredientes (cinco ou mais);
- Os ingredientes possuem nomes pouco familiares e;
- Não os utilizamos na cozinha da nossa casa, para preparar as refeições.



NA PRÁTICA: ENTENDA A DIFERENÇA ENTRE AS CATEGORIAS



POR QUE DEVEMOS EVITAR ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS?



PARA FIXAR – EXEMPLOS DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS:

Biscoitos, sorvetes e guloseimas; bolos; cereais matinais; barras de cereais; sopas prontas, macarrão “instantâneo”; temperos prontos; salgadinhos “de pacote”; refrescos e refrigerantes; achocolatados; caldos com sabor carne, frango ou de legumes; maionese e outros molhos prontos; produtos congelados e prontos para consumo (massas, pizzas, hambúrgueres, nuggets, salsichas, etc.); produtos que possuem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar e outros aditivos químicos.

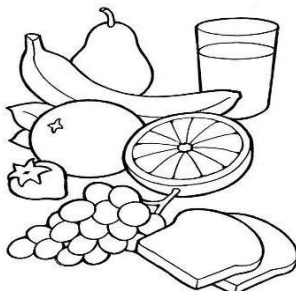
ENTÃO, O QUE DEVO COMER?

PREFIRA SEMPRE ALIMENTOS IN NATURA OU MINIMAMENTE PROCESSADOS

CAFÉ DA MANHÃ/NOITE

ESCOLHA 1 ALIMENTO DE CADA GRUPO

CEREAIS OU TUBÉRCULOS	PROTEÍNA	FRUTA	BEBIDA
Milho (cuscuз)	Ovo	Mamão	Café
Tapioca (cuscuз ou beijú)	Frango	Melão	Suco (feito da fruta, sem aditivos químicos)
Batata doce	Carne de boi	Melancia	Chá feito com folhas naturais
Aipim	Queijo (sem aditivos químicos)	Banana	Vitamina de frutas
Inhame		Maçã	logurte natural (sem aditivos químicos)
Banana da terra		Laranja	Leite (sem aditivos químicos)
Pão (sem aditivos químicos)		Kiwi	



ALMOÇO/JANTAR

ESCOLHA 1 ALIMENTO DE CADA GRUPO

LEGUMES	FOLHAS (VERDURAS)	PROTEÍNA VEGETAL (LEGUMINOSAS)	TUBÉRCUL OOU CEREAL	PROTEÍNA ANIMAL
Cenoura	Couve	Feijão	Batata doce	Carne de boi
Beterraba	Repolho	Ervilha	Arroz	Carne de porco
Chuchu	Alface	Lentilha	Macarrão	Frango
Abobrinha	Acelga	Grão de Bico	Aipim	Ovo
Quiabo	Agrião	Soja	Mandioquinha	Peixe
Brócolis			Inhame	Vísceras (fígado, coração)
Tomate			Milho (cuscuz)	
Vagem			Banana daterra	
Couve - flor				



LANCHES E CEIA – OPÇÕES

Frutas + Cereais (aveia, linhaça, granola, chia...)






Frutas + Oleaginosas (castanhas, nozes, amêndoas, pistache...)
iogurte natural
Vitamina de frutas
Mingau de cereais (aveia, milho, tapioca...)











As crianças estão formando os seus hábitos alimentares e devem seguir uma alimentação natural, evitando os ultraprocessados!

Fique atento (a) a alimentação dos seus filhos (as), netos (as), sobrinhos (as) e afilhados (as), para que não desenvolvam doenças que poderiam ser evitadas com bons hábitos, como o de ter uma boa alimentação!


FAÇA ESCOLHAS SAUDÁVEIS

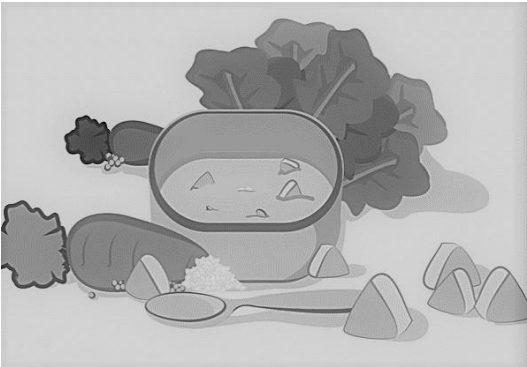
QUE TAL TROCAR ISTO...	POR ISTO!
<p>SUCO DE POZINHO </p> <p>Sabor Laranja - Ingredientes: maltodextrina, suco de laranja desidratado, acidulante ácido cítrico, regulador de acidez citrato de sódio, antiemético fosfato tricálcico, aromatizante aroma indentico ao natural de laranja, edulcorantes artificiais, estabilizantes carboximetilcelulose sódica e coma xantana, corante inorgânico dióxido de titânio e corantes artificiais amarelo crepúsculo FCF, tartrazina.</p> <p>REFRIGERANTE </p> <p>Sabor uva – Ingredientes: água gaseificada, açúcar, sucos concentrados de uva e limão, aroma sintético idêntico ao natural, reguladores de acidez ácido cítrico e citrato de sódio, conservadores benzoato de sódio e sorbato de potássio, edulcorantes aceulfame de potássio e sucralose, corantes artificiais amaranto, azul brilhante FCF e tartrazina.</p>	<p>SUCO FEITO DA FRUTA </p> <p>Feito somente com a fruta de sua preferência, água e açúcar. Algumas frutas já são doces e não necessitam da adição de açúcar no suco.</p>
<p>MACARRÃO INSTANTÂNEO </p>	<p>MACARRÃO FEITO EM CASA </p>

<p>Ingredientes: farinha de trigo, gordura vegetal, sal e uma série de aditivos químicos, que conferem o seu sabor, aroma e textura crocante.</p>	<p>Ingredientes: farinha de trigo e corantes naturais.</p>
<p>CEREAL MATINAL </p> <p>Ingredientes: farinha enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, xarope de glicose, minerais e vitaminas, sal, aromatizantes, antiemético, corante caramelo, estabilizante fosfato trissódico e antioxidante.</p>	<p>CEREAL CASEIRO </p> <p>Ingrediente: Farelo de aveia</p>
<p>PAPINHAS PRONTAS </p> <p>Doce (ameixa) - Ingredientes: Água, ameixa, maçã, suco de maçã, amido, farinha de arroz e acidulante ácido cítrico.</p> <p>Salgada (peito de peru, legumes e arroz) – Ingredientes: Batata, água, peito de peru, mandioquinha, cenoura, chuchu, polpa de abóbora, cenoura, óleo de canola, farinha de arroz, óleo de milho, amido e sal.</p>	<p>PAPINHAS NATURAIS </p> <p>Doce – Ingrediente: Feita utilizando somente a fruta de sua preferência, amassada com o garfo ou raspadinha.</p> <p>Salgada (frango, legumes, arroz e feijão) – Ingredientes: Somente frango, abóbora, arroz e feijão, cozidos até ficarem macios e amassados com o garfo.</p>
<p>PÃO BISNAGUINHA </p> <p>Ingredientes: Farinha de trigo fortificada do ferro e ácido fólico, açúcar, óleo de girassol, açúcar invertido, sal, emulsificante, mono e diglicerídeos de ácidos graxos e estearoil – 2 – lactil lactato de sódio, conservador propionato de cálcio.</p>	<p>PÃO ARTESANAL (DE PADARIA)</p> <p>Ingredientes: Farinha de trigo, leite, açúcar, sal, margarina, ovos e fermento biológico.</p> 
<p>BISCOITO DOCE, SEM RECHEIO.</p>	<p>BISCOITO DOCE CASEIRO</p>

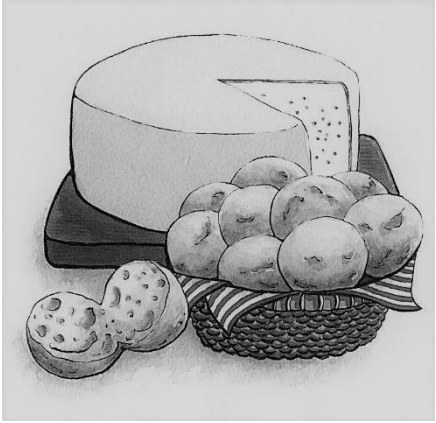
<p>Ingredientes: farinha enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, gordura vegetal, amido, apar invertido, extrato de malte, sal, leite em pó integral, emulsificante lecitina de soja, fermentos químicos (bicarbonato de sódio, fosfato monocálcico e bicarbonato de amônio), melhorador de farinha metabissulfito de sódio e aromatizantes. </p>	<p>Ingredientes: farinha de trigo, amido de milho, açúcar e margarina sem sal.</p> 
--	--


RECEITAS


<p>REFRIGERANTE CASEIRO</p> <p>Bata no liquidificador 01 laranja cortada em pedaços pequeno, 01 limão espremido e meio litro de água. Coe essa mistura e depois acrescente 01 litro de água com gás, gelo e açúcar com moderação.</p>	
--	--

	<p>PAPINHA CASEIRA</p> <p>ESCOLHA:</p> <p>01 cereal ou tubérculo (arroz ou macarrão ou milho ou aipim ou batata doce ou inhame ou banana da terra ou mandioquinha);</p> <p>01 proteína (carne ou frango ou peixe ou ovo);</p> <p>01 leguminosa (feijão ou soja ou ervilha ou grão de bico ou lentilha);</p> <p>01 vegetal (opções: cenoura, chuchu, batata, abóbora, abobrinha,</p>
---	---

	<p>beterraba, couve – flor, brócolis, quiabo e etc...)</p> <p>Em uma panela, coloque todos os alimentos de sua escolha, cubra com água, tampe a panela e deixe cozinhar até que todos os ingredientes estejam bem macios e com pouco caldo. Amasse todos os ingredientes com um garfo e sirva.</p>
--	--

<p>PÃO DE QUEIJO DE LIQUIDIFICADOR</p> <p>Ingredientes:</p> <p>01 xícara e meia de povilho doce;</p> <p>01 xícara de leite desnatado;</p> <p>Meia xícara de queijo branco amassado;</p> <p>01 xícara de café de queijo prato ralado;</p> <p>01 gema;</p> <p>02 claras;</p> <p>02 colheres de sopa de óleo vegetal;</p> <p>Sal a gosto.</p> <p>Ferva o leite e adicione, ainda quente, com os outros ingredientes no liquidificador. Bata tudo por 1 minuto em velocidade máxima.</p>	
--	--

	<h3>IOGURTE DE MORANGO CASEIRO</h3> <p>10 morangos;</p> <p>01 pacote de gelatina incolor;</p> <p>01 pote de iogurte natural;</p> <p>01 colher de sopa de mel.</p> <p>Higienize os morangos e bata no liquidificador com o iogurte e o mel. Reserve. Hidrate a gelatina, conforme as instruções da embalagem e bata no liquidificador, junto com os outros ingredientes. Coloque em pequenas forminhas e deixe na geladeira por, no mínimo, 3 horas.</p>
---	---

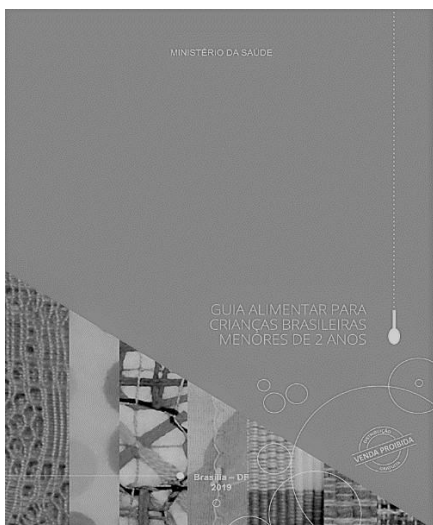
<h3>FRANGO EMPANADO CASEIRO</h3> <p>01 quilo de peito de frango;</p> <p>02 colheres de chá de sal;</p> <p>01 colher de sopa de alho triturado;</p> <p>04 colheres de sopa de farinha de trigo;</p> <p>Meia xícara de queijo parmesão;</p> <p>Meia xícara de manteiga derretida;</p> <p>200g de flocos de milho sem açúcar.</p> <p>Corte o peito de frango em pedaços grandes. Misture o sal, o alho e a farinha de trigo. Banhe um por um na manteiga derretida e depois cubra com os flocos de milho. Em uma travessa, coloque para congelar por, no mínimo 2 horas. Assar em forno pré-aquecido a 200 graus, até dourar. Podem ser congelados por até 6 meses.</p>	
--	--

Busque informações em fontes confiáveis! Acesse os guias disponíveis no site do Ministério da Saúde!

Guia Alimentar Para a População Brasileira de 2014



Guia Alimentar Para Crianças menores de 02 anos de 2021



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado nos permite concluir que o consumo de ultraprocessados encontra-se, atualmente, muito além, do que se recomendam os guias alimentares. Esse consumo elevado traz prejuízos à saúde de crianças e adolescentes, implicando no seu crescimento e desenvolvimento adequados.

Políticas públicas e ações de profissionais de saúde (sejam coletivas ou individuais) devem ser realizadas para incentivar o aleitamento materno, a introdução alimentar adequada, feita com alimentos in natura e minimamente processados, e voltadas para educação de crianças, adolescentes, pais e cuidadores, alertando sobre os riscos de uma alimentação baseada em ultraprocessados e incentivando a alimentação baseada em alimentos in natura e minimamente processados.

6 REFERÊNCIAS

1. AGUILAR, Verónica et al. **Relação entre consumo de alimentos ultraprocessados e parâmetros antropométricos em escolares.** Revista Médica Herediana, v.30, n.2, 2019.
2. ANDRADE, Giovanna et al. Out-of-home Food Consumers in Brazil: What do they Eat ?. *Nutrients*, v.10, n.2, 2018.
3. BESLAY, Marie et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados em associação com alteração do IMC e risco de sobrepeso e obesidade: uma análise prospectiva da coorte francesa NutriNet – Santé.** *PLoS Med*, v. 17, n. 8, 2020.
4. BIELEMANN, Renata et al. **Early feeding practices and consumption of ultraprocessed foods at 6 y of age: Findings from the 2004 Pelotas Brazil Birth Cohort Study.** *Nutrition journal*, v.47, p.27-32, 2018.
5. BRASIL. **Guia Alimentar Para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos.** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2 edição, Brasília, DF, 2019.

6. BRASIL. **Guia Alimentar Para a População Brasileira**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2 edição, Brasília, DF, 2014.
7. BRASIL. **DIRETRIZES METODOLÓGICAS: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia, Brasília, 2012.
8. CAMBRAIA, Rosana et al. **Preferência alimentar de crianças e adolescentes: revelando a ausência de conhecimento sobre a alimentação saudável**. Alim. Nutr., v.23, n.3, p 483 – 489, 2012.
9. CAMPÀ, Anais et al. **associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e mortalidade por todas as causas: estudo de coorte prospectivo SUN**. thebmj, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l1949>.
10. CANELLA, Daniela et al. **Consumo de hortaliças e sua relação com o consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil**. Rev Saúde Pública, v.52, 2018.
11. CHANG, Kiara et al. **Association Between Childhood Consumption of Ultraprocessed Food and adiposity Trajectories in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children Birth Cohort**. JAMA Pediatrics, v. 175, n. 9, 2021.
12. CHEMAS-VELEZ, Maria et al. **Scoping review of studies on food marketing in Latin America: Summary of existing evidence and research gaps**. Rev. Saúde Pública, v.53, n.107, 2019.
13. COSTA, Ketleen et al. **A influência da publicidade de alimentos infantis nos hábitos alimentares: uma revisão sistemática**. Faculdade Pernambucana de Saúde, 2021. Disponível em: <http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/1071>.
14. COSTA, Caroline et al. **Role of ultra – processed food in fat mass index between 6 and 11 years of age: a cohort study**. International Journal of Epidemiology, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32888008/>.
15. COSTA, Caroline et al. **Sedentary behavior and consumption of ultra-processed foods by Brazilian adolescents: *Brazilian National School Health Survey (PeNSE), 2015***. Cad. Saúde Pública, v.34, n.3, 2018.
16. COSTA, Carolina et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados e gordura corporal na infância e adolescência: uma revisão sistemática**. Public Health Nutrition, v.21, n.1, p.148 – 159, 2017.
17. CUNHA, Mônica et al. **Influence of Maternal Fish Intake on the Anthropometric Indices of Children in the Western Amazon**. Nutrients, v.23, n.9, 2018.
18. DÁVILA, Hélen et al. **Consumo energético proveniente de alimentos ultraprocessados por adolescentes**. Rev Paul Pediatr., v.35, n.1, p 54 – 60, 2017.
19. DICKEN, Samuel e BATTERHAM, Rachel. **O papel da qualidade da dieta na mediação entre ingestão de alimentos ultraprocessados, obesidade e**

- resultados relacionados à saúde: uma revisão de estudos de coorte prospectivos.** *Nutrients*, v.14, n.23, 2022.
20. FAGHIIH, Shiva et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados e risco de obesidade em crianças e adolescentes: revisão sistemática e metanálise.** PROSPERO 2021 CRD42021290458 Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42021290458.
 21. FANPUGO, Louise et al. **Ultra – processed foods intake and associations with demographic factories in young New Zealand children.** *Journal of The Academy Nutrition and Dietetics*, v. 0, n. 0, 2020.
 22. FERREIRA, Camila et al. **Consumo de alimentos minimamente processados e ultraprocessados entre escolares das redes públicas e privadas.** *Rev Paul Pediatr.*, v.37, n.2, p 173 – 180, 2019.
 23. FONSECA, Alexandre et al. **Dietary modernity and food consumption: socio – anthropological contributions to research in nutrition.** *Ciênc. Saúde coletiva*, v.16, n.9, 2011.
 24. GADELHA, Patricia et al. **Consumption of ultraprocessed foods, nutritional status, and dyslipidemia in schoolchildren: a cohort study.** *European Journal of Clinical Nutrition*, v -, n -, 2019.
 25. GIESTA, Juliana et al. **Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos.** *Ciênc. Saúde colet.*, v.24, n.7, 2019.
 26. HORN, Linda et al. **Children`s adaptions to a fat – reduced diet: The dietary intervention study in children (DISC).** *PEDIATRICS*, v. 115, n. 6, 2015.
 27. KNORR, Dietrich; WATZKE, Heribert. **Food Processing at a Crossroad, Frontiers in Nutrition.** *Frontiers in Nutrition*, v.6, n.85, 2019.
 28. KONIECZNA, Jadwiga et al. **Contribuição de alimentos ultraprocessados na deposição de gordura visceral e outros indicadores de adiposidade: análise prospectiva alinhada no estudo PREDIMED – PLUS.** *Revista de Nutrição Clínica*, v. 40, n. 6, 2021.
 29. LEFA, Paula et al. **Longitudinal associations between ultra – processed foods and blood lipids in childhoods.** *British Journal of Nutrition*, v. 124, p. 341 – 348, 2020.
 30. LOPES, Wanessa et al. **Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 24 meses de idade e fatores associados.** *Rev. Paul Pediatr.*, v.38, 2020.
 31. MALLARINO, Chistina et al. **Publicidade de alimentos e bebidas ultraprocessados: crianças como uma população vulnerável.** *Rev. Saúde Pública*, v.47, n.5, 2013.
 32. MARTINS, Paula; FARIA, Leide. **Alimentos ultraprocessados: uma questão de saúde pública.** *Com. Ciências Saúde*, v.29, n.1, p 14 – 17, 2018.
 33. MARTINS, Ana et al. **Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira.** *Rev. Saúde Pública*, v.47, n.4, p 656 – 665, 2013.
 34. MOHER, D. et al. **Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Metanálises: A recomendação PRISMA*.** *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.24, n.2, 2015.

35. MONTEIRO, Carlos et al. **Ultra – processing. An odd “appraisal”**. Public Health Nutrition, v.21, n.3, p 497 – 501, 2018.
36. MONTEIRO, Carlos et al. **O Sistema Alimentar**. World Nutrition, v.7, p 1 – 3, 2016.
37. MONTEIRO, Carlos et al. **Ultra – processed products are becoming dominant in the global food system**. Obesity Review, v.14, n.2, p 21 – 28, 2013.
38. MOURA, Nelia. **Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes**. Segurança Alimentar e Nutricional, v.17, n.1, 2010.
39. MUNGUIA, Mishel et al. **Revisão sistemática da associação entre marketing digital de fórmula infantil e alimentos e bebidas para crianças de 0 a 36 meses sobre amamentação e atitudes, intenções e práticas de alimentação de bebês e crianças pequenas**. PROSPERO 2021 CRD42021223749 Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42021223749.
40. NEWCASTLE – OTTAWA SCALE (NOS). **Escala para avaliar a qualidade de estudos clínicos não randomizados**. Austrália, 2021. Disponível em: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp.
41. OLIVEIRA, Tafnes et al. **Can the consumption of ultra – processed food be associated with anthropometric indicators of obesity and blood pressure in children 7 to 10 years old**. Foods, v.9, n.1567, 2020.
42. PEREIRA, Cláudia et al. **Fatores que influenciam os comportamentos alimentares: questionário das escolhas alimentares dos adolescentes**. Psicologia, saúde e doenças, v.16, n.3, p 421 – 438, 2015.
43. PORTO, Jéssica et al. **Aleitamento materno exclusivo e introdução e de alimentos ultraprocessados no primeiro ano de vida: estudo de coorte no sudoeste da Bahia, 2018**. Epidemiol. Serv. Saude, v. 30, n. 2, 2021.
44. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta – Analyses). **Conjunto mínimo de itens baseado em evidências para relato em revisões sistemáticas e metanálises**, 2021. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/>.
45. PROSPERO. **Banco de dados internacional de registro de revisões sistemáticas**. National Institute for Health Research, 2021. Disponível em: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/#aboutpage>.
46. RAUBER, Fernanda et al. **Consumption of ultra – processed food products and its effects on children`s lipids profiles: A longitudinal study**. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases, v. xx, p. 1- 7, 2014.
47. RAYYAN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. **Programa online para organização de artigos científicos, que serão sumarizados em uma revisão sistemática**. 2021. Disponível em: <https://www.rayyan.ai/>.
48. ROMEIRO, Ariane et al. **Determinantes sociodemográficos do padrão de consumo de alimentos: Estudo Pró – Saúde**. Rev. bras. epidemiol., v.23, 2020.
49. SANTOS, Francine et al. **Associação entre sistemas de classificação baseados no processamento de alimentos e fatores de risco metabólico para doenças cardiovasculares em adultos: uma revisão sistemática**. PROSPERO 2019 CRD42019119765 Disponível

em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42019119765

50. SANTOS, Leonardo et al. **Dietary intake patterns of children aged 6 years and their association with socioeconomic and demographic characteristics, early feeding practices and body mass index.** BMC Public Health, v.16, 2016.
51. SARTI, Flávia et al. **Contribuições de estudos sobre demandas de alimentos à formulação de políticas públicas de nutrição.** Cad. Saúde Pública, v.27, n.4, 2011.
52. SIKKA, Outi et al. **Dietary Patterns in Early Childhood and the risk of childhood overweight: The GECKO Drenthe Birth Cohort.** Nutrients, v. 13, n. 2046, 2021.
53. SPANIOL, Ana et al. **Early consumption of ultra – processed foods among children under 2 years old in Brazil.** Public Health Nutrition, v. 24, n. 11, p. 3341 – 3351, 2020.
54. SPANIOL, Ana et al. **Breastfeeding reduces ultra – processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old.** BMC Health Public, v. 20, n. 330, 2020.
55. VALMÓRBIDA, Júlia; VITOLLO, Márcia. **Factors associated witch low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio – economic level.** J. Pediatr, v. 90, n. 5, p. 464 – 471, 2014.
56. VEDOVATO, Gabriela et al. **Ultra-processed food consumption, appetitive traits and BMI in children: a prospective study.** British Journal of Nutrition, v. 125, n. 12, 2020.
57. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **O que são obesidade e sobrepeso.** Disponível em: < <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=Worldwide%20obesity%20has%20nearly%20tripled,%2C%20and%2013%25%20were%20obese.>>. Acesso em: 03 de março de 2021.

