



**CENTRO UNIVERSITÁRIO APARÍCIO CARVALHO - FIMCA
CURSO DE NUTRIÇÃO**

THIAGO MARTINS ROCHA

MARIA MARLENILZA NASCIMENTO MONTEIRO DOS ANJOS

CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM CRIANÇAS NA FASE PRÉ-ESCOLAR

CONSUMPTION OF PROCESSED FOODS IN PRESCHOOL CHILDREN

CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR

PUBLICADO: 06/2023

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i1.3560>

**PORTO VELHO/RO
2023**



CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM CRIANÇAS NA FASE PRÉ-ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso elaborado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição apresentado ao Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA.

Orientador (a): Prof.^a Zileta Pereira do Nascimento Silva

PORTO VELHO/RO

2023

CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM CRIANÇAS NA FASE PRÉ-ESCOLAR

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, apresentado ao Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA.

Data de Aprovação: ____/____/____

Conceito: _____

Banca Examinadora

Prof. Esp. Zileta Pereira do Nascimento Silva

Orientador

Profa. Esp. Ana Josette Aguiar Dias

Examinador 1

Prof. Esp. Gisela Vergilio Ranolfi

Examinador 2

CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM CRIANÇAS NA FASE PRÉ-ESCOLA

Thiago Martins Rocha¹, Maria Marlenilza Nascimento Monteiro dos Anjos², Zileta Pereira do Nascimento Silva³

RESUMO

As mudanças alimentares ocorridas em todo o mundo, com o aumento da ingestão de alimentos industrializados de alto teor energético, aliada ao baixo consumo de frutas e verduras, tem contribuído com o sobrepeso e obesidade das crianças. Pesquisa com o objetivo revisar literaturas sobre o consumo de alimentos industrializados em crianças na fase pré-escolar, identificando os principais fatores associados, impactos sobre a saúde, políticas públicas e estratégias para promover uma alimentação saudável nessa população. Realizada através da análise de dados eletrônicos publicados nas bases de dados: Scielo, MedLINE/PubMed, *The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences* (BIREME), LILACS e Google Acadêmico, sendo selecionados artigos entre os anos de 2013 e 2023. Os estudos indicam que há o consumo elevado dos Alimentos Ultraprocessados, que foram associados ao aumento da obesidade, aumento da pressão arterial, colesterol total e LDL-c, posteriormente na idade escolar, quando consumidos no período pré-escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos industrializados. Pré Escolar. Nutrição.

ABSTRACT

The dietary changes that have occurred all over the world, with the increase in the intake of industrialized foods with high energy content, combined with the low consumption of fruits and vegetables, have contributed to overweight and obesity in children. Research with the objective of reviewing the literature on the consumption of industrialized foods in preschool children, identifying the main associated factors, impacts on health, public policies and strategies to promote healthy eating in this population. Performed through the analysis of electronic data published in the databases: Scielo, MedLINE/PubMed, The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences (BIREME), LILACS and Google Scholar, with selected articles between the years 2013 and 2023. Studies indicate that there is a high consumption of UPF, WHICH were associated with increased obesity, increased blood pressure, total cholesterol and LDL-c later at school age when consumed in the preschool period.

KEYWORDS: Processed foods. Preschool. Nutrition.

RESUMEN

Los cambios dietéticos que se han producido en todo el mundo, con el aumento de la ingesta de alimentos industrializados de alto contenido energético, combinados con el bajo consumo de frutas y verduras, han contribuido al sobrepeso y la obesidad de los niños. Esta investigación tuvo como objetivo revisar la literatura sobre el consumo de alimentos industrializados en niños en edad preescolar, identificando los principales factores asociados, impactos en la salud, políticas públicas y estrategias para promover la alimentación saludable en esta población. Realizado a través del análisis de datos electrónicos publicados en las bases de datos: Scielo, MedLINE/PubMed, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME), LILACS y Google Scholar, siendo artículos seleccionados entre los años 2013 y 2023. Los estudios indican que hay un alto consumo de alimentos ultraprocesados, que se asociaron con el aumento de la obesidad, el aumento de la presión arterial, el colesterol total y el LDL-c, más tarde en la edad escolar, cuando se consumen en el período preescolar.

PALABRAS CLAVE: Alimentos procesados. Preescolar. Nutrición.

¹ Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA.

² Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA.

³ Zileta Pereira do Nascimento Silva - Nutricionista e Especialista em Nutrição Clínica e Materno Infantil. Docente no Centro Universitário Aparício Carvalho. E-mail do Professor Orientador: zileta.nascimento@fimca.com.br.

INTRODUÇÃO

A fase pré-escolar é caracterizada como sendo um processo contínuo, no crescimento humano, onde apresenta singularidades em cada etapa da vida tendo influência de vários fatores que nele interferem. Na criança, a nutrição adequada é essencial para garantir crescimento e desenvolvimento regular, sendo este estágio de vida mais vulneráveis biologicamente (NUTMED, 2018).

O período pré-escolar (2 a 6 anos de idade) é designado por aspectos de vida e comportamentos comuns nessa faixa etária: o metabolismo e digestão apresentam funções comparáveis a de um indivíduo adulto como redução da velocidade de ganho de peso e estatura, redução do apetite e diminuição de necessidade calórica (VITOLLO, 2015)

Durante a fase pré-escolar as crianças encontram-se com a demanda energética aumentada e devido a este crescimento e desenvolvimento a introdução de uma alimentação adequada e também há o primeiro contato com os sabores, as texturas e as cores dos alimentos, sendo importante indicadores no processo de caracterização e construção de novos hábitos alimentares (SOUZA *et al.*, 2019).

De fato, os hábitos alimentares e as mudanças no estilo de vida ocorrem constantemente, e no Brasil, nota-se que a forma de se alimentar, tal como a qualidade dos alimentos e as suas escolhas vem deixando o padrão de consumo alimentar das crianças em período pré-escolar mais pobre, sendo insuficiente nas vitaminas e minerais, além de valorizar bem menos a cultura alimentar local e regional (MELO *et al.*, 2018).

Essas mudanças alimentares ocorridas em todo o mundo, com o aumento da ingestão de alimentos industrializados de alto teor energético, contendo carboidratos simples e gorduras saturadas, e a baixa concentração de vitaminas e minerais, aliada abaixo consumo de frutas e verduras tem contribuído para a instalação do sobrepeso e obesidade das crianças (SILVA *et al.*, 2018).

Conforme Silva *et al.*, (2018) várias pesquisas apontam o crescente aumento no número de crianças com excesso de peso, tal realidade são influenciada por aspectos como o hábito alimentar, a inatividade física, além da expressão genética. Assim como fatores relacionados ao estilo de vida como: a realização de refeições fora do domicílio, ausência dos pais durante as refeições, a inserção da mulher no mercado de trabalho, a tecnologia e seus brinquedos modernos, a falta de tempo para preparar alimentos, acréscimo da carga horária escolar e o acesso a uma variedade de alimentos.

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo revisar em literaturas existente sobre o consumo de alimentos industrializados em crianças na fase pré-escolar, identificando os principais fatores associados e os impactos sobre a saúde, políticas públicas e estratégias para promover uma alimentação saudável nessa população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Comportamento alimentar em crianças na fase pré-escolar

A Sociedade Brasileira de Pediatria SBP (2018) explica que o comportamento alimentar da criança pré-escolar se caracteriza por ser imprevisível e variável, onde a quantidade ingerida de alimentos pode oscilar; obstinações podem fazer com que o alimento favorito de hoje seja inaceitável

amanhã; ou que um único alimento seja aceito por muitos dias seguidos. A criança possui mecanismos internos de saciedade que determinam a quantidade de alimentos que ela necessita, sendo os alimentos de sabor doce e muito calóricos são os de preferência nesta fase.

Nas crianças o comportamento alimentar é marcado por escolhas alimentares da família e pelas associações realizadas dos sabores ao cenário social e afetivo em que estes são experimentados, onde em pesquisa realizada por Leiras (2015) mostrou uma intensa correlação entre os hábitos alimentares da mãe e os da criança.

De acordo com Moura (2010, p. 120), também há as experiências inatas que moldam o comportamento alimentar de crianças, determinadas ainda no útero materno, na “habilidade de detectar, discriminar e aprender associações positivas envolvendo odores e sabores tem início através do contato com o líquido amniótico e com a ingestão de leite materno”.

A oferta alimentar na fase pré-escolar precisa ser variada e de qualidade, abrangendo alimentos pertencentes aos quatro grupos principais: pães e cereais, leite e seus derivados, frutas e hortaliças, carnes e leguminosas e os óleos e gorduras que já estão inseridos nos alimentos (SBP, 2018).

O Guia alimentar para a população Brasileira (2014) recomenda a ingestão de alimentos *in natura*, evitando os ultras processados, por conter altos teor de açúcar, sódio e gordura. A SBP e o Ministério da Saúde limitam o consumo de açúcar na fase pré-escolar, sendo que a ingestão de suco de frutas, mesmo *in natura*, não é indicada uma vez que a fruta possui menor teor calórico e proporciona mais saciedade que o suco, além de ser fonte de fibra e exigir a mastigação, importante para o desenvolvimento orofacial da criança (WEFFORT; GIUGLIANI, 2018).

2.2 Impactos dos alimentos industrializados na saúde infantil: deficiências nutricionais e doenças crônicas

A alimentação da população brasileira apresentou profunda alteração nos últimos anos dos produtos *in natura*, ou com poucos processos de industrialização (arroz, feijão, legumes e verduras) para aqueles mais complexos, com múltiplas intervenções, conhecidos como “produtos alimentícios processados ou ultraprocessados”. Essa mudança dos hábitos alimentares causa desequilíbrio na oferta de nutrientes e excessiva ingestão de calorias e aumentando de incidência de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes, doenças do coração e certos tipos de câncer (MAGALHÃES, 2020).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), o percentual de gastos das famílias com alimentação no Brasil caiu de 75,9% em 2002-2003 para 67,2% em 2017-2018, e aumentou a participação dos Alimentos Ultraprocessados (AUP). Desde o início dos anos 2000, os preços dos AUP no Brasil têm diminuído consistentemente. Até 2030, espera-se que esses alimentos custem menos do que os alimentos não processados ou minimamente processados (MAGALHÃES, 2020).

A Federação Mundial de Obesidade estima que 71 milhões de crianças de 5 a 9 anos são obesas atualmente. No Brasil, a previsão é de que 7,7 milhões de crianças serão obesas até 2030 (LOBSTEIN, 2022). O aumento da prevalência de obesidade na infância está associado a mudanças em fatores comportamentais (baixa atividade física, sono inadequado, tempo maior de TV) e hábitos alimentares (pular refeições e ingerir bebidas açucaradas), além do aumento no consumo de alimentos

ultraprocessados, que piora do perfil lipídico e síndrome metabólica na infância e adolescência (FONSECA *et al.*, 2023).

Dados do Ministério da Saúde sobre as crianças acompanhadas na Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) apontam que, em 2020, 15,9% dos menores de 5 anos e 31,8% das crianças entre 5 e 9 anos tinham excesso de peso, e, destas, 7,4% e 15,8% apresentavam obesidade, respectivamente. Esses dados são semelhantes aos levantados pelo Pesquisa Nacional de Nutrição Infantil - Enani, que aponta que 10% das crianças brasileiras menores de 5 anos estão com excesso de peso, 3% com obesidade e 18,3% em risco de sobrepeso (UNICEF, 2021, p. 14).

Segundo Cornwell *et al.* (2018), o alto consumo de alimentos ultraprocessados por crianças pode levar a diminuição da ingestão de diversos nutrientes como ácidos graxos poliinsaturados n-3, fibras, vitaminas (A, B12, C e E) e minerais (Ca, K e Zn), prejudicando no crescimento e afetar a idade adulta e os idosos.

2.3 Políticas públicas para a alimentação infantil e combate à obesidade infantil

Entre as políticas públicas que constam nos seus esboços a preocupação com a obesidade infantil num âmbito nacional e quando possível descentralizadas a nível estadual e municipal, se tem a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN); Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade; Programa Saúde na Escola (PSE); Plano de Segurança Alimentar e Nutricional; Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (CENCI; CAMPOS, 2019).

2.3.1 Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)

A Lei n.º 8.080/1990 que regulamenta o Sistema Único de Saúde (SUS) como estratégia para atenção e cuidado à saúde, integrando a seguridade social e baseando-se nos princípios da universalidade, equidade e integralidade, atuando na formulação e no controle das políticas públicas de saúde. Nesse contexto, surge a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) por meio da Portaria n.º 710/1999, que estabelece os requisitos básicos para a promoção e a proteção à saúde, atestando o compromisso do Ministério da Saúde em controlar os males relacionados à alimentação e nutrição já configurados no Brasil (REIS *et al.*, 2011).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada no ano de 1999, integra os esforços do Estado Brasileiro que, por meio de um conjunto de políticas públicas, propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação (BRASIL, 2013).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) tem como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2013, p. 22).

A PNAN indicam as linhas de ações para o alcance do seu propósito, capazes de modificar os determinantes de saúde e promover a saúde da população. Sendo consolidadas nas seguintes diretrizes: 1. Organização da Atenção Nutricional; 2. Promoção da Alimentação Adequada e Saudável; 3. Vigilância Alimentar e Nutricional; 4. Gestão das Ações de Alimentação e Nutrição; 5. Participação e Controle Social; 6. Qualificação da Força de Trabalho; 7. Controle e Regulação dos Alimentos; 8.

Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição; 9. Cooperação e articulação para a Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2013).

2.3.2 Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade

A Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade é parte integrante do Plano Plurianual 2012-2015, o Plano de Segurança Alimentar e Nutricional e o Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, 2011-2022. O objetivo dessa estratégia é prevenir e controlar a obesidade na população brasileira, através de ações intersetoriais, promovendo a alimentação adequada e saudável e a prática de atividade física. Possui como objetivos específicos: I - melhorar o padrão de consumo de alimentos da população brasileira de forma a reverter o aumento de sobrepeso e obesidade; II. Valorizar o consumo dos alimentos regionais, preparações tradicionais e promover o aumento na disponibilidade de alimentos adequados e saudáveis à população; III. Desenvolver estratégias que promovam a substituição do consumo de produtos processados e ultra processados com altas concentrações de energia (calorias) e com altos teores de açúcares, gorduras e sódio por alimentos variados, com destaque para grãos integrais, raízes e tubérculos, leguminosas, oleaginosas, frutas, hortaliças, carnes e peixes, leites e ovos, água (CAISAN, 2014).

2.3.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Entre as ações de Políticas Públicas no Brasil que contemplam o enfrentamento está o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que é regulamentado pela Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009 e atende aos alunos matriculados na Educação Básica da rede pública de ensino, que oferece refeições aos escolares e tem como objetivo auxiliar o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar e criação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2013b).

A lei n.º 11.947/2009 dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica, determinando a utilização de, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo FNDE para compra da alimentação escolar de produtos da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural.

O PNAE apresenta as seguintes diretrizes da alimentação escolar: I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica; II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional; III - a universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica; IV - a participação da comunidade no controle social, no acompanhamento das ações realizadas pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios para garantir a oferta da alimentação escolar saudável e adequada; V - o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores

familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos; VI - o direito à alimentação escolar, visando a garantir segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontram em vulnerabilidade social (BRASIL, 2009).

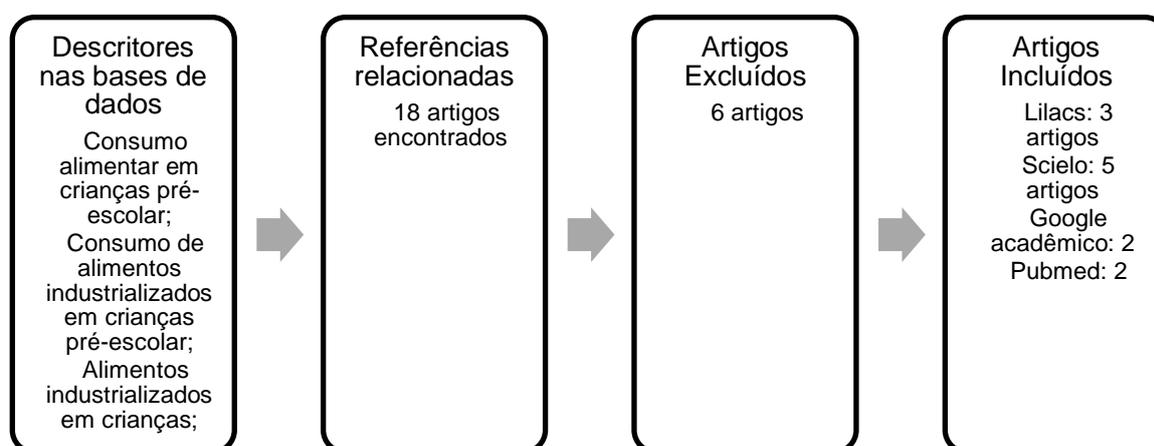
O PNAE objetiva garantir aos escolares o acesso a uma melhor alimentação de forma permanente e, assim, contribuir para o melhor desempenho escolar e para a redução da evasão. Pode-se considerar que o PNAE atua na promoção da segurança alimentar e nutricional para esse grupo social prioritário. Entretanto, o adequado planejamento dos cardápios a serem servidos aos escolares e o acompanhamento da execução dos mesmos são importantes para o alcance dos objetivos do programa, na medida em que há oferta nutricional mínima a ser garantida, além de ser considerado como um instrumento para formação de bons hábitos alimentares entre os beneficiários (REIS, 2011).

3 MÉTODO

A pesquisa foi realizada mediante a análise de dados eletrônicos, por meio de artigos científicos publicados nas bases de dados e portais de pesquisa como Scielo, MedLINE/PubMed, *The Latin American and Caribbean Center of Information in Health Sciences* (BIREME), LILACS e Google Acadêmico.

Para a seleção dos estudos pertinentes aos objetivos da pesquisa e, para garantir a uniformidade dos estudos, selecionando artigos na íntegra; de revisão bibliográfica, pesquisa de campo, entre os anos de 2013 e 2023, publicados nos idiomas português, usando os seguintes descritores: “consumo alimentar em crianças pré-escolar”; “consumo de alimentos industrializados em crianças pré-escolar”, “alimentos industrializados em crianças” filtrando aqueles que estejam com seus textos completos disponíveis. Sendo excluídos artigos científicos que não abordem o tema da pesquisa e que tenham sido publicadas em anos anteriores a 2013.

Figura 1. Fluxograma dos artigos incluídos e excluídos



4 RESULTADOS

Para a análise e tabulação dos dados que atenderam aos critérios de inclusão, estão descritas e representadas no quadro 1, constituída de: título do artigo, referências, revista, ano e resultados, estas informações foram registradas após a leitura dos artigos para análise e elaboração dos resultados e discussão.

Nº	ARTIGOS/AUTORES	OBJETIVOS	RESULTADOS
1	Idade de introdução de alimentos ultraprocessados entre pré-escolares frequentadores de centros de educação infantil LONGO-SILVA <i>et al</i> , 2017	Identificar a idade de introdução de alimentos ultraprocessados e seus fatores associados em pré-escolares.	A mediana do tempo até a introdução dos alimentos ultraprocessados foi de seis meses. Entre o 3º e o 6º mês, há aumento significativo da probabilidade de introdução de alimentos ultraprocessados na alimentação das crianças.
2	Prevalência de excesso de peso e sua associação com o consumo alimentar em crianças de uma creche pública no município de Rio das Ostras PEREIRA, 2018	Investigar a prevalência de excesso de peso e sua associação com o consumo alimentar em crianças de uma creche pública no município de Rio das Ostras	Foram encontradas boas prevalências de ingestão de verduras, legumes, frutas, feijão e carne, na faixa etária entre seis meses e menos de dois anos. Tais taxas evidenciam a diversificação da alimentação dessas crianças, prevenindo deficiência de vitaminas e minerais. Com relação aos pré-escolares entre dois e menos de cinco anos, embora o consumo de carne tenha sido relevante, a ingestão de verduras e legumes foi relativamente baixa.
3	Consumo de alimentos ultraprocessados e seus efeitos no perfil antropométrico e glicêmico: um estudo longitudinal na infância COSTA <i>et al</i> , 2018	Investigou a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados na idade pré-escolar e as mudanças nas medidas antropométricas da pré-escola para a idade escolar e no perfil glicêmico na idade escolar.	Nossos dados sugerem que o consumo precoce de alimentos ultraprocessados desempenhou um papel no aumento da obesidade abdominal em crianças.
4	Análise do estado nutricional, consumo alimentar e fatores socioeconômicos em pré-escolares de uma creche SANTOS <i>et al</i> , 2020	Descrever o estado nutricional, o consumo alimentar e os fatores socioeconômicos de pré-escolares de uma creche	Verificado consumo alimentar satisfatório de frutas, arroz e feijão. Baixo consumo de verduras e consumo moderado de bebidas adoçadas e fast foods. Conclusão: Os três fatores indicam que as famílias de baixa renda têm acesso aos alimentos marcadores de uma alimentação saudável o que favorece o bom estado de saúde desse grupo.
5	Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática BESERRA <i>et al</i> , 2020	Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a relação do consumo de alimentos ultraprocessados e o perfil lipídico de crianças e adolescentes.	Observou-se elevado consumo de alimentos ultraprocessados e relação positiva com lipídios sanguíneos em crianças e adolescentes o que chama atenção para a realização de intervenções, como educação nutricional, com vistas a reduzir a ingestão desses alimentos.
6	Alimentação na Primeira infância: Conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Programa Bolsa Família UNICEF, 2021	Analisa os conhecimentos, atitudes e práticas de famílias usuárias do Programa Bolsa Família com crianças pequenas com relação à alimentação e ao consumo de produtos ultraprocessados.	Entre os principais achados da pesquisa estão o alto consumo de alimentos ultraprocessados na primeira infância e a elevada incidência de práticas alimentares não saudáveis, como alimentação com baixa diversidade, o que leva, muitas vezes, a uma ingestão inadequada de fontes de ferro e vitamina A.
7	Associação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças pré-escolares do município de Venâncio Aires - RS, Brasil MORÃES <i>et al</i> , 2021	Avaliar a associação entre o estado nutricional e o consumo alimentar dos pré-escolares das escolas municipais e particulares do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil.	O consumo de alimentos industrializados, como hambúrguer e/ou embutidos, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoitos salgados e recheados, bem como, doces ou guloseimas, foi associado significativamente ao hábito de ingerir refeições em frente à televisão, computadores e celulares.
8	Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. LOUZADA <i>et al</i> , 2021	Realizar uma revisão de escopo da literatura acerca da associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e desfechos em saúde.	Grandes estudos de coorte também encontraram associação significativa entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de doenças cardiovasculares, diabetes e câncer, mesmo após ajuste para obesidade.

9	O ambiente alimentar comunitário e a presença de pântanos alimentares no entorno das escolas de uma metrópole brasileira PERES <i>et al.</i> , 2021	Avaliar o ambiente alimentar comunitário e a existência de pântanos alimentares no entorno das escolas de uma metrópole brasileira.	Os resultados revelam que entre as categorias avaliadas ocorre um predomínio dos estabelecimentos que comercializam, predominantemente, alimentos ultraprocessados, como os bares e lanchonetes no entorno das escolas de Belo Horizonte, o que expõe as crianças e os adolescentes a um ambiente alimentar não saudável.
10	Consumo de alimentos ultraprocessados e exposição a telas de pré-escolares residentes em região de alta vulnerabilidade social em São Paulo, Brasil LEITE <i>et al.</i> , 2022	Analisar a frequência de consumo de refrigerantes, suco industrializado, doces e alimentos <i>fast food</i> e o tempo de exposição a telas de pré-escolares.	Mais de 30,0% das crianças consomem bebidas açucaradas mais de uma vez por semana, 35,8% consomem doces diariamente e 42,7% alimentos <i>fast food</i> com frequência mensal. Metade dos pré-escolares é exposto a distrações no momento das refeições e 70,0% tem contato por mais de uma hora/dia.
11	<i>Home availability of ultraprocessed foods in families who prepare meals at home.</i> PRADO <i>et al.</i> , 2022	O presente estudo caracterizou o grau de processamento dos alimentos disponíveis e a rotina de compra de alimentos de famílias com crianças e/ou adolescentes e que costumam preparar refeições em casa.	Os resultados revelaram alta disponibilidade de alimentos ultraprocessados; que o supermercado era a principal fonte de aquisição de alimentos; e que a compra de alimentos faz parte de uma rotina organizada onde tempo e controle de gastos são os aspectos mais valorizados.
12	Situação socioeconômica, tempo de tela e de permanência na escola e o consumo alimentar de crianças. VIOLA <i>et al.</i> , 2023	Avaliar a associação de fatores sociodemográficos e estilo de vida com consumo de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados (INMP), ultraprocessados (AUP) e frutas e hortaliças.	Fatores sociodemográficos desfavoráveis se associaram ao melhor perfil de consumo de alimentos segundo o nível de processamento, exceto para frutas e hortaliças. O maior tempo de permanência na escola e menor tempo de tela contribuíram para uma alimentação mais saudável.

Fonte: Autores, (2023)

5 DISCUSSÃO

Longo-Silva *et al.*, (2017) realizaram estudo com pré-escolares matriculados no creches do distrito de Maceió-AL, constataram que até o 6º mês de vida, aproximadamente 75% dos pré-escolares receberam um ou mais alimentos ultraprocessados em sua dieta, onde a maioria eram de famílias com baixa renda, o que os autores relacionam pelos fatores desfavoráveis do pré-natal.

Pereira (2018) realizou uma pesquisa no Município de Rio das Ostras – RJ, em uma creche pública, notou que 49% da amostra pesquisada apresentavam alguma alteração quanto ao seu estado nutricional e 19% estão com sobrepeso e obesidade. Sobre a inserção de alimentos inapropriados antes dos seis meses, constataram o elevado consumo de mel, melado, açúcar e bebidas açucaradas. Notaram que a maioria das crianças (69,2%) ingeriu bebidas açucaradas (sucos, refrescos, leite e chá adoçados com açúcar), de cinco a sete vezes por semana, os refrigerantes 58% indicaram a frequência de duas ou menos vezes por semana. O consumo de bolachas recheadas foi indicado em 46,2% das crianças fazem o consumo esporadicamente, apenas 10,8% delas ingerem de cinco a sete dias por semana. Quanto ao consumo de salgadinhos de pacotes, verificou-se que 63,1% consomem às vezes, e somente 6,2% fazem a ingestão diária. Um dado importante da pesquisa mostrou apenas 81,5% das crianças consumia feijão diariamente e que apenas 3,1% (n=2) nunca consomem essa leguminosa.

Costa *et al.*, (2018) observaram em seu estudo que a porcentagem de energia fornecida pelos alimentos ultraprocessados foi em média de 41,8 % (753,8 kcal) na idade pré-escolar. O consumo de alimentos ultraprocessados na idade pré-escolar foi um preditor significativo de aumento da Circunferência da Cintura, aumentando 0,7 cm em cada 10% na ingestão de energia de alimentos ultraprocessados.

Na pesquisa de Santos *et al.*, (2020) com pré-escolares, observaram o consumo de 52,8% declararam ter consumido de 1 a 3 vezes no mês alimentos *fast food*, as bebidas adoçadas teve a frequência de 1 a 3 vezes no mês, sendo 33,3% de refrigerantes e 37,9% para sucos industrializados. Também notaram o consumo de 33,3% de doces e balas, 26,9% de chocolate/achocolatado/bombons e 25,9% de biscoitos doces/recheados, com relatos de frequência de consumo de 2 a 4 vezes na semana. O estudo também mostrou boa frequência de consumo de frutas, e baixo de verduras e legumes.

Beserra *et al.*, (2020) em sua revisão sistemática, encontraram associações positivas entre o consumo de *fast foods* e as concentrações de triglicerídeos em crianças pré-escolares, assim como o consumo de produtos ultraprocessados durante a idade pré-escolar foi preditor de aumento do colesterol total e LDL-c na idade escolar. Ressalta que a ingestão de bebidas açucaradas pode promover desequilíbrio energético, aumentar o risco de dislipidemia por meio do acúmulo de gordura ectópica, adiposidade visceral e hipertrigliceridemia.

Dados do UNICEF (2021) mostram que uma grande parte das famílias não possuem conhecimento suficiente sobre os alimentos industrializados, não possuem confiança de interpretar os rótulos dos alimentos. Na pesquisa observaram que cerca de 80% das famílias relataram o consumo de ao menos um tipo de alimento ultraprocessado no dia anterior ao da entrevista como foram biscoitos salgados ou recheados e bebidas açucaradas, como bebidas lácteas e achocolatados. Um dado

preocupante é sobre que os pais relacionam erroneamente os alimentos ultraprocessados como fontes de vitaminas e minerais para seus filhos e 47% associam pelo menos um alimento ultraprocessado como parte de uma alimentação saudável.

No município de Venâncio Aires, Rio Grande do Sul, Morães *et al.*, (2021), identificaram que, entre as crianças avaliadas, o consumo de alimentos como feijão, frutas frescas, verduras e legumes, doces ou guloseimas, bebidas adoçadas e biscoito recheado, apresentou associação significativa ao ato de realizar as refeições em frente à televisão/ computador/celular.

Na pesquisa de Louzada *et al.*, (2021) se buscou identificar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e desfechos em saúde, no qual identificaram a associação positiva do consumo desses alimentos com a obesidade em crianças, além do aumento nos valores de circunferência da cintura da idade pré-escolar para a escolar, outros dados mostraram que o consumo desses alimentos aos quatro anos de idade foi associada a menores valores de pressão arterial diastólica aos sete.

Peres *et al.*, (2021) avaliaram o ambiente alimentar comunitário e a existência de pântanos alimentares no entorno das escolas de uma metrópole brasileira, encontraram lanchonetes (29,02%), os restaurantes (28,06%) e os bares (21,5%), sendo que esses estabelecimentos comercializam predominantemente alimentos ultraprocessados, caracterizando como um ambiente alimentar obesogênico e tóxico.

Leite *et al.*, (2022) também encontraram dados parecidos aos das pesquisas anteriores, onde mais da metade das crianças consumiam refrigerantes, sucos industrializados e doces semanalmente ou diariamente. Quanto ao consumo de alimentos do tipo *fast food*, o consumo é mensal na maioria dos pré-escolares (42,7%). Também notaram a relação do tempo de exposição com o consumo de bebidas e alimentos congelados.

Prado *et al.*, (2022) investigaram indivíduos residentes na área urbana de Florianópolis-SC, responsáveis pela compra de alimentos em suas famílias, cujos domicílios incluíssem pelo menos uma criança ou adolescente. Todos os participantes atingiram o nível superior, com renda familiar mais prevalentes de três a seis salários-mínimos e de seis a dez salários-mínimos. Nestes domicílios a disponibilidade de alimentos IN, P, Ingredientes Culinários Processados (PCI) variou de 43% a 87%, enquanto a disponibilidade de AUP variou de 13% a 57%, sendo os mais presentes foram biscoitos, queijos, molhos prontos, gelatina/pudim em pó e iogurte, seguidos de pão, maionese, macarrão instantâneo, suco em pó, fermento e embutidos.

Estes dados, apesar de não serem diretamente relacionados com as crianças, mostram a aquisição dos alimentos ultra processados para consumo em casa, sendo que algumas dessas famílias possui crianças pré-escolar. Fazendo uma avaliação notou-se que 4 famílias possuíam crianças com idade de 03 a 05 anos com aquisição de 13% a 57% de alimentos UP.

Estudo realizado por Viola *et al.*, (2023) com crianças de 4 a 7 anos, realizado em 2016, observaram que uma média do Valor Energético Total da dieta das crianças foi de 1535,5 kcal/dia, sendo 38% proveniente de Alimentos Ultra Processados (AUP), com valor aumentado entre crianças com nos maiores tercis de renda, maior tempo de tela e com menor tempo de permanência na escola, os alimentos processados (P) foi 5% e 46% de alimentos *in natura* ou minimamente processados

(INMP), com menor porcentagem em crianças com pai de menor escolaridade, maior tempo de tela e com menor tempo de permanência na escola. A ingestão média de frutas e hortaliças foi de 130,3 gramas, sendo que crianças no 3º tercil de renda familiar *per capita*, tinham menores médias percentuais de consumo de alimentos INMP com maior tempo de tela e com menor tempo de permanência na escola.

Viola *et al.*, (2023) enfatizam que o ambiente escolar pode estar associado ao consumo alimentar nas crianças, com a oferta da alimentação escolar com alimentos saudáveis, e também por ser um espaço propício para realização de ações de educação nutricional, devendo haver maior conscientização dos pais sobre escolhas saudáveis e as consequências do consumo de AUP, bem como a regularização da venda e propaganda de alimentos não saudáveis nas cantinas escolares.

6 CONCLUSÃO

A obesidade e sobrepeso é uma realidade latente nas crianças de todas as idades, sabe-se que hábitos alimentares errôneos podem se perpetuar até a vida adulta.

Os dados analisados nesta pesquisa buscaram analisar o consumo de alimentos industrializados em crianças na fase pré-escolar, onde os estudos indicam que há o consumo elevado desses alimentos, principalmente dentro das casas, tais alimentos foram associados ao aumento da obesidade, aumento da pressão arterial colesterol total e LDL-c posteriormente na idade escolar quando consumidos no período pré-escolar.

Os resultados importantes que os alimentos industrializados estão presentes em família com média e baixa renda, por serem de menor valor comercial, e que os pais ou responsáveis não possuem o entendimento sobre esse tipo de alimento, havendo o pensamento que estes possuem vitaminas e minerais. Também notou-se que o ambiente em que a escola está inserida pode influenciar no consumo alimentar dos AUP.

Tais dados são importantes na determinação de ações de educação nutricional com as crianças em idade pré escolar, sabendo que a escola é um ambiente importante para essas ações, e também deve haver a inserção dos pais nestas atividades, que abordem tanto os alimentos industrializados e seus malefícios como a compreensão dos rótulos.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Alana Carla de. **Caracterização do consumo alimentar de pré-escolares de uma escola pública no município de Santa Cruz–RN**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

BESERRA, J. B.; SOARES, N. I. da S.; MARREIROS, C. S.; CARVALHO, C. M. R. G. de; MARTINS, M. do C. de C.; FREITAS, B. de J. e S. de A.; SANTOS, M. M. dos; FROTA, K. de M. G. Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, pg. 4979-4989, 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Políticas de Alimentação Escolar**. 4. ed. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso / Rede e-Tec Brasil, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

CAISAN. CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade**: recomendações para estados e municípios. Brasília, DF: CAISAN, 2014.

CENCI, G. M.; CAMPOS, F. do R. de. Políticas públicas de segurança alimentar e nutricional voltados ao controle da obesidade infantil. *In: II Workshop – WEAA: Consumo, mercado e ação pública*. Porto Alegre, 14 e 15 de outubro de 2019.

CORNWELL, B.; VILLAMOR, E.; MORA-PLAZAS, M.; MARIN, C.; MONTEIRO, C. A.; BAYLIN, A. Alimentos processados e ultraprocessados estão associados a perfis nutricionais de qualidade inferior em crianças da Colômbia. **Nutricionista de Saúde Pública**, v. 21, p. 142-7, 2018.

COSTA, C. S.; RAUBER, F.; LEFFA, P. S.; SANGALLI, C. N.; CAMPAGNOLO, P. D. B.; VITOLO, M. R. Ultra-processed food consumption and its effects on anthropometric and glucose profile: A longitudinal study during childhood. **Nutrição, Metabolismo e Doenças Cardiovasculares**, v. 29, Ed. 2, p. 177-184, fev. 2019.

FONSECA, M. de M.; COIMBRA, R. V. G.; OLIVEIRA, J. S. e; SOARES, A. D. N.; GOMES, J. M. G. Consumption of ultra-processed foods and associated factors in children from Barbacena (MG), Brazil. **Rev Paul Pediatr.**, v. 41, p. e2022127, 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

LEIRAS, E. M. V. **Comportamento alimentar da criança**: a influência materna. 2015. Dissertação (mestrado) - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2015.

LEITE, L. do N.; DAMACENO, B. da S.; LOPES, A. F. Consumption of ultraprocessed foods and screen exposure of preschoolers living in a region of high social vulnerability in São Paulo, Brazil. **ABCS health sci.**, v. 47, p. e022217, 06 abr. 2022.

LOBSTEIN, T.; BRINDEN, H.; NEVEUX, M. **Atlas mundial da obesidade 2022**. Londres: World Obesity, 2022. Disponível em: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

LONGO-SILVA, G.; SILVEIRA, J. A. C.; MENEZES, R. C. E.; TOLONI, M. H. A. Idade de introdução de alimentos ultraprocessados entre pré-escolares frequentadores de centros de educação infantil. **J Pediatr (Rio J)**, v. 93, n. 5, p. 508-516, sep./oct. 2017.

LOUZADA, M. L. da C.; COSTA, C. dos S.; SOUZA, T. N.; CRUZ, G. L. da; LEVY, R. B.; MONTEIRO, C. A. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, Sup 1:e00323020, 2021.

MAGALHÃES, S. **Rotulagem Nutricional Frontal dos Alimentos Industrializados**. São Paulo: Editora Dialética, 2020.

MELO, Marina Clarissa et al. Crianças pré-escolares: uma revisão sobre o consumo de alimentos industrializados. **Revista Humano Ser**, v. 3, n. 1, 2018.

MORAES, V. C. de; ADAMI, F. S.; FASSINA, P. Associação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças pré-escolares do município de Venâncio Aires - RS, Brasil. **Arch. Health. Sci.**, v. 28, n. 1, p. 16-21, 2021.

MOURA, N. C. de. Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 17, n. 1, p. 113–122, 2010.

NOBRE, Luciana N.; LAMOUNIER, Joel A.; FRANCESCHINI, Sylvia C. C. Padrão alimentar de pré-escolares e fatores associados. **Jornal de Pediatria**, v. 88, p. 129-136, 2012.

NUTMED. Consumo de alimentos industrializados na Educação Infantil – a importância do Nutricionista na creche-escola. **NUTMED**, 13 abr. 2018. Disponível em: <https://nutmed.com.br/novidades/consumo-de-alimentos-industrializados-na-educacao-infantil-a-importancia-do-nutricionista-na-creche-escola/>. Acesso em: 27 abr. 2023

PEREIDA, A. V. M. Prevalência de excesso de peso e sua associação com o consumo alimentar em crianças de uma creche pública no município de Rio das Ostras. *In*: LOBO, A. R. **Avanços e desafios da nutrição no Brasil 2**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

PERES, C. M. da C.; COSTA, B. V. de L.; PESSOA, M. C.; HONÓRIO, O. S.; CARMO, A. S. do; SILVA, T. P. R. da; GARDONE, D. S.; MEIRELES, A. L.; MENDES, L. L. O ambiente alimentar comunitário e a presença de pântanos alimentares no entorno das escolas de uma metrópole brasileira. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 5, e00205120, 2021.

PRADO, T. R.; MAZZONETTO, A. C.; FIATES, G. M. R. Home availability of ultraprocessed foods in families who prepare meals at home. **Revista de Nutrição**, v. 35, p. e210249, 2023.

REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. A. L.; BARROS, J. F de N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Rev paul pediatr.**, v. 29, n. 4, p. 625–33, dec. 2011

SANTOS, J. C. da S.; MORAES, D. M. de A.; OLIVEIRA, T. R. S. de; Análise do estado nutricional, consumo alimentar e fatores socioeconômicos em pré-escolares de uma creche. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. e81922090, 2020.

SBP - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de Alimentação**: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. 4. ed. São Paulo: SBP, 2018.

SILVA, A. E. A. da; SILVA, D. S. P. da S.; OLIVEIRA, G. S. de O.; MELO, M. C.; AZEVEDO, T. K. B. de. Crianças pré-escolares: uma revisão sobre o consumo de alimentos industrializados. **Revista Humano Ser - UNIFACEX**, Natal-RN, v. 3, n. 1, p. 19-32, 2017/2018.

SOUZA, M. G. de; FLORES, R. R. R. das; SOARES, P. D. de F.; SOARES, L. J. F.; MONTEIRO, P. A. M.; ALVES, A. M. de J. T.; SOUZA, S. A. de; ARCANJO, M. C. N.; ROCHA, F. G. S.; PRATES, R. P.; FARIAS, P. K. S. Avaliação nutricional e dietética de pré-escolares de Montes Claros, Minas Gerais. **Journal Health NPEPS**, v. 4, n. 1, p. 166-181, jan./jun. 2019.

UNICEF. **Alimentação na primeira infância**: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Programa Bolsa Família. Brasília: UNICEF, 2021.

VIOLA, P. C. de A. F.; RIBEIRO, S. A. V.; CARVALHO, R. R. S. de; ANDREOLI, C. S.; NOVAES, J. F. de; PRIORE, S. E.; CARVALHO, C. A. de; FRANCESCHINI, S. do C. C. Situação socioeconômica, tempo de tela e de permanência na escola e o consumo alimentar de crianças. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 257-267, 2023.

VITOLLO, Márcia Regina. **Nutrição–da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

WELFFORT, V. R. S.; GIUGLIANI, E. R. J. **Alimentação saudável na infância e adolescência**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018. Disponível em:

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/ARTIGO_ALIMENTACAO_SAUDAVEL_NA_INFANCIA_E_ADOLESCENCIA_DC_nutro_e_AM.pdf. Acesso em: 25 abr. 2023.