

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirêno de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Alimentação saudável e sustentável

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimentação saudável e sustentável / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0162-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.629221304>

1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A coleção “Alimentação saudável e sustentável” é um conjunto que possui principal objetivo de incorporar pesquisas resultantes de artigos em diversos campos que fazem parte da Nutrição. Esse volume aborda de forma interdisciplinar com trabalhos, artigos, relatos de experiência e/ou revisões.

A principal característica desse volume, foi partilhar de forma clara os trabalhos que foram desenvolvidos em diversas instituições e núcleos de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do país. Nestes trabalhos selecionados a partir de revisão criteriosa, a principal característica foi o aspecto relacionado com as áreas que compõem a nutrição e a saúde em geral.

Foram escolhidos os temas considerados relevantes sobre a área de nutrição e da saúde são partilhados aqui com o intuito de contribuir com o conhecimento de discentes e para a promoção e a troca de experiências de docentes entre as diversas instituições e aumentar o aprendizado de todos aqueles que se interessam pela saúde e pela pesquisa na área de nutrição. Posto que, esse volume traz pesquisas atuais, com muitas temáticas que irão dar suporte para a prática de profissionais da área da saúde em geral.

Portanto, aqui se traz o resultado de inúmeros artigos que são fundamentados em teoria e prática, que foram produzidos e compartilhados por docentes e discentes. Sabe-se a importância de uma divulgação adequada da literatura científica, por isso a melhor escolha foi a Atena Editora, visto que possui uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram compartilhar os resultados de seus estudos.

Boa leitura!

Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE COOKIE DIETÉTICOS

Nathália Letícia Hernandez Brito

Fernanda Vitória Leimann

Flávia Aparecida Reitz Cardoso

Adriana Aparecida Droval

Leila Larisa Medeiros Marques

Renata Hernandez Barros Fuchs

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213041>

CAPÍTULO 2..... 8

BROWNIE DE FEIJÃO ENRIQUECIDO COM ORA-PRO-NOBIS: UMA ALTERNATIVA PARA CELÍACOS

Lauanda Dal Molin de Almeida Lara

Kelly Viviane de Vasconcelos Vieira

Josiane Martins Hanke

Michelle Silveira dos Santos Schuster

Thainara Batista Reis Vieira

Cássia Regina Bruno Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213042>

CAPÍTULO 3..... 18

A IMPORTÂNCIA DA CAÇA COMO CULTURA E SUA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL – UM ESTUDO SOBRE A ALIMENTAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA “MENDONÇA” DO AMARELÃO (JOÃO CÂMARA, RIO GRANDE DO NORTE)

Leandro Flávio Restrepo Frota

Eveline de Alencar Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213043>

CAPÍTULO 4..... 31

ANSIEDADE E COMPORTAMENTO ALIMENTAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gabrielly Maria de Lima Almeida Rocha

Cléres Lino da Silva Cleios

Fabiana Palmeira Melo Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213044>

CAPÍTULO 5..... 44

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 36 MESES DE VIDA DA CIDADE DE CAMPINAS-SP

Sandy Chagas Galvani Lima

Adriana Pavesi Arisseto Bragotto

Renata Elisa Faustino de Almeida Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213045>

CAPÍTULO 6..... 58

APROVEITAMENTO DA CASCA DE INGÁ: FONTE DE PROTEÍNA E FIBRA ALIMENTAR

Déborah Cristina Barcelos Flores

Caroline Pagnossim Boeira

Daniela Rigo Guerra

Tatiana Emanuelli

Claudia Severo da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213046>

CAPÍTULO 7..... 68

DESENVOLVIMENTO DE UMA CERVEJA ARTESANAL NO ESTILO *FRUIT BEER* COM DIFERENTES PARTES DO FRUTO DE FEIJOA

Jociel da Rosa Surdi

Giliani Veloso Sartori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213047>

CAPÍTULO 8..... 81

DESENVOLVIMENTO DE UMA BEBIDA A BASE DA LEGUMINOSA FAVA (*Vicia faba L.*): ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL

Janaina de Fatima Feil de Oliveira

Valmor Ziegler

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213048>

CAPÍTULO 9..... 95

ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SORVETE A BASE DE GELEIA DE BUTIÁ

Thais Alexandra Rodrigues

Silvia Benedetti

Ana Elisa da Costa Ruiz

Elisângela Serenato Madalozzo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213049>

CAPÍTULO 10..... 106

SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE GLÚCOSIDOS DE ESTEVIOL EN UN CULTIVO DE RAÍCES DE *Stevia rebaudiana*

David Paniagua Vega

Ariana Arleney Huerta-Heredia

Itzel Vianney Alvarado-Orea

Norma Cecilia Cavazos-Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130410>

CAPÍTULO 11..... 113

ELABORAÇÃO DE PAÇOCA DIET COM ADIÇÃO DE FARINHA DE CASCA DE JABUTICABA (*Myrciaria cauliflora*)

Jheisi Tainá Martins

Silvia Benedetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130411>

CAPÍTULO 12	125
O DIREITO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO ENSINO INFANTIL: ESTUDO REALIZADO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ - MA	
Lidianne Kelly Nascimento Rodrigues de Aguiar Lopes Lo-Ruama Barros Curado	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130412	
CAPÍTULO 13	137
IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S NO AGRONEGOCIO: ESTUDO DE CASO EM CULTIVO DE TOMATE	
Flaviane Aparecida da Cruz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130413	
CAPÍTULO 14	151
SEGURANÇA ALIMENTAR: SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO NO BAIRRO VILA ESPERANÇA, SÃO LUÍS (MA), BRASIL	
Adenilde Nascimento Mouchrek Eulália Cristina Costa de Carvalho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130414	
CAPÍTULO 15	170
FORMAS DE MACERAÇÃO E MÉTODOS DE REMONTAGEM	
Carlos Alberto Araripe Josane Cavalheiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130415	
CAPÍTULO 16	183
GOMA DE CAJUEIRO: APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES NA ÁREA DE ALIMENTOS	
Jaqueline Souza de Freitas Cheila Gonçalves Mothé (<i>in memoriam</i>) Michelle Gonçalves Mothé	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130416	
CAPÍTULO 17	198
HÁBITOS DE CONSUMO DE PRODUTOS ALIMENTARES CONTENDO CAFEÍNA NUMA POPULAÇÃO DE JOVENS ESTUDANTES ATIVOS	
Filomena Sousa Calixto Diana Eustáquio Maura Alves	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130417	
CAPÍTULO 18	212
SÍNDROME METABÓLICA IDENTIFICANDO FATORES DE RISCO EM ADULTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Nayara Lúcia Guimarães Costa	

Naylana Thais Ferreira de Morais
Isabela Letícia Rosa dos Santos
Elizandra Soraia da Costa Cardoso
Thalita Mendes de Oliveira
Ana Eliza Sá de Souza
Yasmin Silva Lemos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130418>

CAPÍTULO 19..... 218

TRAJETÓRIA POLÍTICA DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Joice de Paula Del Esposte
Esley Lopes Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130419>

CAPÍTULO 20..... 230

**UM ESTUDO SOBRE OS ALIMENTOS E A INTERAÇÃO COM A VARFARINA EM
PACIENTE ANTICOAGULADOS**

Amanda Miranda de Lima
Ana Cristina Viana
José Carlos de Sales Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130420>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 243

ÍNDICE REMISSIVO..... 244

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 36 MESES DE VIDA DA CIDADE DE CAMPINAS-SP

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 12/02/2022

Sandy Chagas Galvani Lima

Faculdade de Nutrição, Universidade Paulista
(UNIP)
Campinas-SP
<http://lattes.cnpq.br/4095732364085404>

Adriana Pavesi Arisseto Bragotto

Faculdade de Engenharia de Alimentos,
Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP)
Campinas-SP
<http://lattes.cnpq.br/0575710940005643>

Renata Elisa Faustino de Almeida Marques

Faculdade de Nutrição, Universidade Paulista
(UNIP)
Campinas-SP
<http://lattes.cnpq.br/4112283158233014>

RESUMO: O objetivo desse estudo foi avaliar a adequação de consumo alimentar e estado nutricional de crianças menores de 36 meses de vida. Estudo transversal, com base populacional, realizado em Campinas, São Paulo, no ano de 2019 com dados alimentares de 160 crianças, os quais foram coletados de forma heterogênea. Avaliaram-se os resultados segundo as recomendações de ingestão diária utilizando como base três categorias de valores de referência da *Dietary Reference Intakes* (DRI). As principais diferenças quanto ao consumo de leite materno foram encontradas entre as crianças

menores de 24 meses, as quais apresentaram um menor consumo quando comparadas aos dados fornecidos pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Além disso, o consumo calórico e, conseqüentemente, de macronutrientes foi maior que o recomendado para ambas as idades apresentando possível relação com a ingestão de fórmula infantil. Quanto à antropometria, de uma forma geral, os dados apresentados ficaram dentro do adequado. Diante do exposto, ressalta-se a importância de que as políticas já existentes para a promoção da alimentação saudável ainda na primeira infância sejam reforçadas.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação infantil; antropometria; estado nutricional.

FOOD CONSUMPTION AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN UNDER 36 MONTHS OLD IN THE CITY OF CAMPINAS-SP

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the adequacy of food consumption and nutritional status of children under 36 months of age. Cross-sectional, population based study, held in Campinas, São Paulo, in 2019 with food consumption data of 160 children, which were collected heterogeneously. The results were evaluated according to the recommendations of daily intake using as a basis three categories of reference values of *Dietary Reference Intakes* (DRI). The main differences regarding the consumption of breast milk were found among children younger than 24 months, who had a lower consumption when compared to the data provided by the National Health Survey (PNS). In addition, caloric consumption and,

consequently, macronutrients was higher than the recommended for both ages presenting possible relationship with intake of infant formula. As for anthropometry, in general, the data presented were adequate. In conclusion, it is highlighted the importance of reinforcing the existing policies for the promotion of healthy food habits still in early childhood.

KEYWORDS: Infant feeding; anthropometry; nutritional status.

1 | INTRODUÇÃO

A infância é a fase da vida em que são notadas as maiores necessidades nutricionais do corpo humano, sendo o leite materno considerado o melhor alimento para lactentes, pois é totalmente adaptado a essas carências, contendo os nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento, e anticorpos e outras substâncias que os protegem contra diversas doenças, além de prevenir o surgimento de outras, como diabetes, asma e obesidade, no futuro (BRASIL, 2019; DUIJTS et al., 2010). Os movimentos de sucção realizados pela criança para retirar o leite do peito contribuem para um fortalecimento dos músculos da face e irão evitar problemas com a mastigação, deglutição, respiração e fala. E não menos importante, quando se fala em amamentação também é necessário lembrar que a mesma promove vínculo afetivo entre a mulher e a criança por ser um ato de interação profunda (BRASIL, 2019). A amamentação é um direito tanto da mãe quanto do filho, porém em algumas circunstâncias pode não ser possível ou suficiente, então nesses casos fórmulas infantis são usadas para suprir as demandas nutricionais dos lactentes (BRASIL, 2019; KAZI et al., 2010), sendo orientado começar a alimentação complementar (AC) dos bebês a partir dos primeiros meses de vida mediante carências energéticas e nutricionais relacionadas às suas características fisiológicas (PERALES et al., 2006).

A orientação é que se realize a AC a partir dos 6 meses de idade – antes disso não é necessário nem mesmo o consumo de água -, onde novos alimentos devem ser oferecidos, porém vale salientar que esse é um período de transição e o leite materno deve ser mantido, mas a adesão à essa prática ainda é muito menor do que a recomendada pelos órgãos de saúde nacionais e internacionais (BRASIL, 2019; FRANÇA et al., 2007). É essencial para o desenvolvimento geral da criança que os alimentos apresentados tenham diferentes sabores, texturas e cores a fim de influenciar a formação do paladar, e quanto maior a variedade de alimentos *in natura* e minimamente processados, maior a qualidade nutricional oferecida (BRASIL, 2019). Crianças que fazem uma boa AC quando pequenas apresentam maiores chances de se tornarem adultos conscientes e autônomos para realizar boas escolhas alimentares (BRANEN & FLETCHER, 1999). Dada a importância alimentar desse período, também conhecido como primeiros mil dias (que soma os 270 dias de gestação aos 730 primeiros dias – dois anos - de vida), o objetivo desse estudo foi avaliar a adequação de consumo alimentar e estado nutricional de uma população de crianças de zero a 36 meses incompletos de vida da cidade de Campinas-SP.

2 | METODOLOGIA

2.1 Amostra

Esse foi um estudo transversal, de base populacional, que foi realizado em uma clínica privada de pediatria situada na cidade de Campinas, estado de São Paulo, entre os meses de janeiro e maio de 2019. O público em questão contempla crianças menores de 36 meses incompletos, as quais já iniciaram AC. A inclusão foi realizada de forma aleatória a todos que aceitaram participar do estudo, sem exclusão de gênero.

2.2 Cuidados éticos para a pesquisa

O trabalho foi desenvolvido de acordo com os procedimentos e princípios éticos de pesquisa científica com seres humanos, tendo sido aprovado em 31/07/2018 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (CAAE: 93128418.2.0000.5404). A garantia da participação dos sujeitos na pesquisa deu-se a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como o sigilo das informações e a identidade dos participantes foi preservada mediante a sua omissão dos seus dados pessoais.

2.3 Instrumento

O consumo alimentar das crianças estudadas foi obtido por meio da aplicação de um inquérito recordatório de 24 horas (R24h) duplicado, onde foram registrados todos os alimentos e bebidas consumidos nos últimos dois dias anteriores à entrevista (48 horas). Esse instrumento consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista (GIBSON, 1990), com o objetivo de caracterizar a alimentação e a adoção de comportamento de risco, tanto para a avaliação do consumo alimentar como para a ocorrência de deficiência de micronutrientes e excesso de peso. O inquérito foi aplicado aos pais ou responsáveis com conhecimento sobre a alimentação da criança antes ou após a consulta com o pediatra. Os questionários foram detalhadamente respondidos quanto à forma de preparo e quantidade consumida em medidas caseiras, assim como possíveis sobras, horário e local de cada refeição.

2.4 Avaliação do estado nutricional

Utilizou-se a antropometria como método, que com base nas curvas e tabelas de referência conhecidas universalmente e nos pontos de corte preconizados pelo Ministério da Saúde foi possível diagnosticar se havia distúrbios nutricionais (BRASIL, 2011). Foram consideradas as aferições realizadas pelo pediatra responsável pela criança na última consulta (peso e altura utilizando balança pediátrica e estadiômetro), não ultrapassando um período máximo de 30 dias.

2.5 Conversões e avaliações

A conversão dos dados coletados no presente estudo foi realizada por meio do software de avaliação e prescrição nutricional Avanutri® que inclui duas aplicações: a de cadastro dos entrevistados e a de avaliação do estado nutricional mediante as informações de peso e altura, bem como dos alimentos consumidos em cada refeição. Para análise alimentar foram utilizadas as variáveis calorias (kcal), carboidratos (CHO), proteínas (PTN), lipídeos (LIP), vitamina C (vit C), vitamina A (vit A), fibras, e consumo de fórmula infantil e leite materno. Já para avaliar o estado nutricional, foram utilizados os índices nutricionais peso por estatura (P/E), estatura por idade (E/I) e índice de massa corpórea (IMC) por idade (IMC/I). O parâmetro utilizado para classificação de estado nutricional foi o desvio padrão *escore-z*, de acordo com as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006). A avaliação quanto à adequação de consumo referente aos macro e micronutrientes foi realizada com base nas *Dietary Reference Intakes* (DRIs) utilizando como base três de suas categorias de valores de referência, que são: *Estimated Average Requirement* (EAR), o qual corresponde à mediana da distribuição das necessidades de um nutriente em um grupo de indivíduos saudáveis do mesmo sexo e estágio de vida; é a categoria mais adequada para a avaliação de dietas, porém nem sempre é possível estabelecer EAR, sendo que nesses casos é empregado o *Adequate Intake* (AI), ou seja, o valor de consumo recomendável. Para referência quanto ao valor mais alto de ingestão diária recomendado que, a princípio, não apresenta risco à saúde para a maioria dos indivíduos se utiliza UL (*Tolerable Upper Intake Level*) (PADOVANI et al., 2006).

2.6 Análises estatísticas

Para as análises estatísticas foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 22.0. As variáveis numéricas passaram pelo teste de Shapiro-Wilk, e então, foram realizados testes não-paramétricos (Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis) para comparação entre os grupos, com os dados expressos em média *per capita* e desvio padrão. As variáveis categóricas foram testadas por Fisher ou Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 95% ($p < 0,05$).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 160 crianças, das quais: 31 do gênero feminino e 32 do gênero masculino na faixa etária de zero a 12 meses incompletos; 33 do gênero feminino e 31 do gênero masculino na faixa etária de 12 a 24 meses incompletos; e na faixa etária de 24 a 36 meses incompletos foram 15 do gênero feminino e 17 do masculino.

Dentre os alimentos e bebidas consumidos pela população do estudo, foram citados 257 itens alimentares, os quais foram agrupados em 85 alimentos ou preparações, considerando as 116 categorias descritas no Módulo de Consumo Alimentar Pessoal da

Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) no período de 2017-2018, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). Além destas, foram criadas mais quatro categorias não descritas na POF, a saber: i) leite materno; ii) fórmula infantil; iii) papinha salgada; iv) papinha de fruta. As categorias de alimentos e preparações, bem como sua frequência de consumo, estão apresentadas na Figura 1.

Alimentos que tiveram frequência de consumo acima de 20%, considerando a população total, foram: fórmulas infantis (46,8%), banana (43,9%), arroz (42,9%), papinha salgada (40,3%), feijão (39,4%), sucos (38,4%), leite (30,3%), leite materno (29,4%), outras frutas (28,7%), carne bovina (26,8%), biscoito salgado (22,6%) e biscoito doce (22,3%). Já em relação à quantidade consumida (Figura 2), os alimentos com maiores médias de consumo diário per capita (acima de 20 g/dia) foram: leite (165,9 g/dia), leite materno (163,9 g/dia), papinha salgada (90,3 g/dia), sucos (76,2 g/dia), arroz (40,8 g/dia), fórmula infantil (39,4 g/dia, em pó), outras frutas (32,7 g/dia), sopas e caldos (30,6 g/dia) e feijão (26,8 g/dia).

A prática da amamentação aumentou no Brasil, porém ainda não é realizada pelo tempo recomendado. Duas em cada três crianças menores de seis meses já recebem outro tipo de leite, principalmente leite de vaca, constantemente acrescentado de alguma farinha e açúcar, e somente uma em cada três crianças continua recebendo leite materno até os 24 meses de vida (BRASIL, 2019). Dentre as crianças estudadas (Tabela 1), as da primeira e segunda faixa etária (zero a 12 meses incompletos e 12 a 24 meses incompletos) apresentaram resultado menor quanto ao consumo de leite materno (52% e 20%, respectivamente) quando comparado ao apresentado na pesquisa realizada por uma parceria entre o IBGE e o Ministério da Saúde com dados da *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS) que são 62,3% de 6 a 12 meses incompletos e 40,1% de 12 a 24 meses incompletos (FLORES et al., 2013). Vale ressaltar que não necessariamente as crianças que consumiam leite materno estavam sem consumir fórmula infantil, e vice-versa.

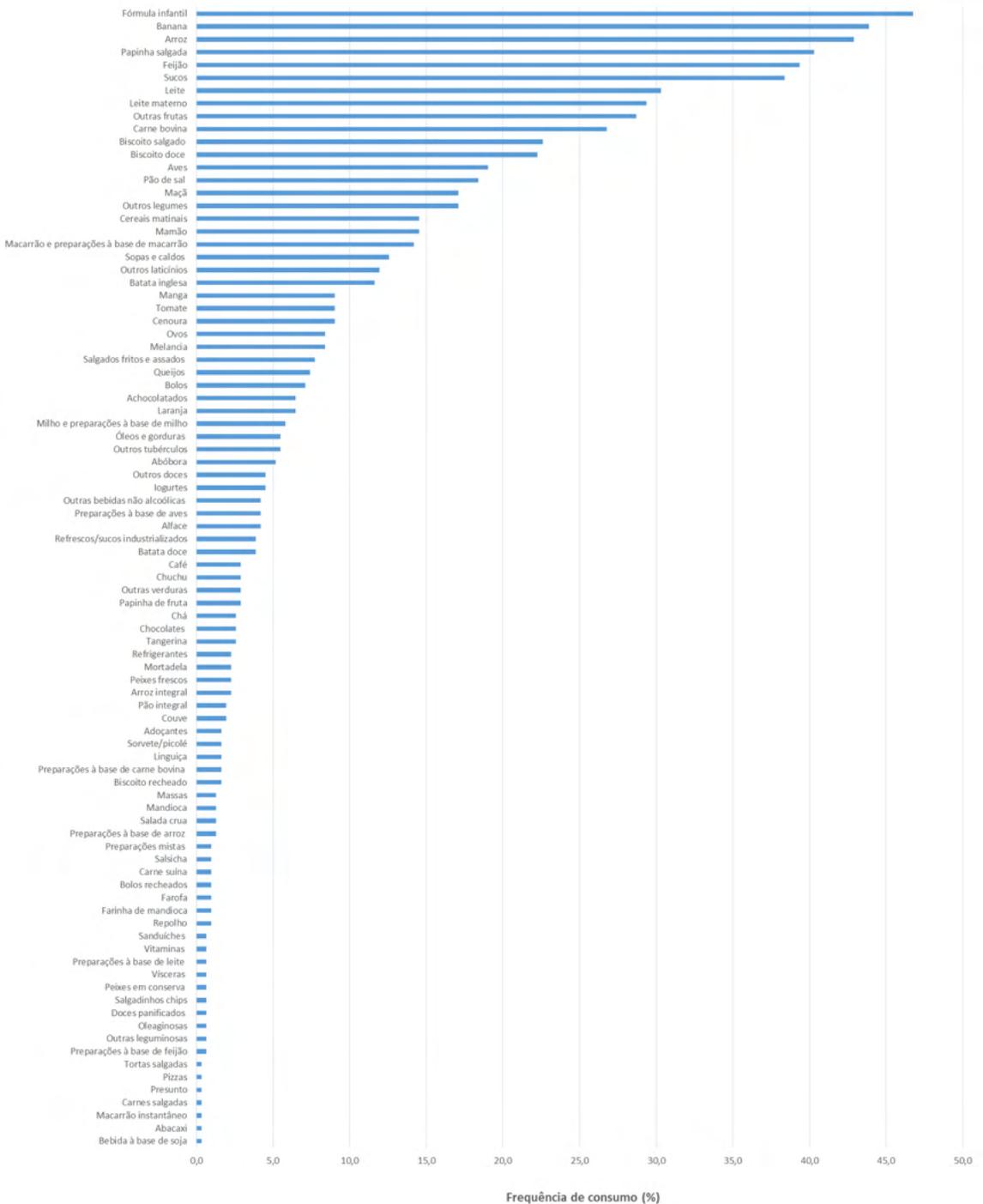


Figura 1. Frequência de consumo alimentar (%).

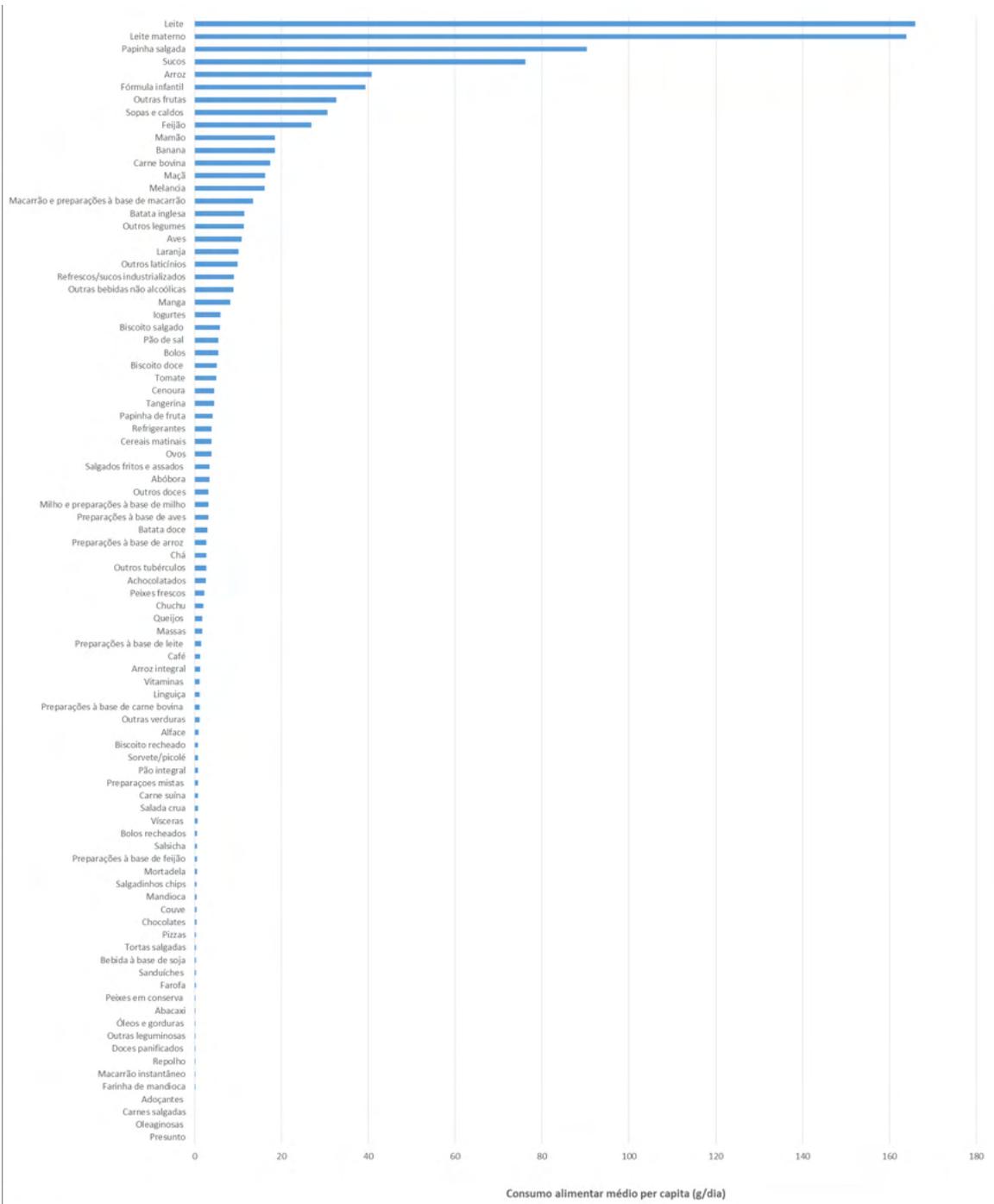


Figura 2. Consumo alimentar médio *per capita* segundo os alimentos e preparações para a população total.

Comissões internacionais de nutrição preconizam que o lactente durante o primeiro semestre de vida deve ser exclusivamente amamentado e após esse período a amamentação deve manter-se de forma complementar durante a introdução à dieta familiar, ou seja, até os 24 meses. E, para completar ou substituir, as fórmulas infantis podem ser utilizadas caso o leite materno se torne insuficiente (HOJSAK et al., 2018).

Também é possível observar na Tabela 1, ao comparar os valores médios de energia e macronutrientes consumidos pelas crianças das três faixas etárias com os valores de referência das DRIs, que a ingestão calórica e de macronutrientes apresentaram valores médios acima da recomendação com exceção das calorias ingeridas ao dia por crianças ≥ 24 e < 36 meses, e LIP para crianças ≥ 12 e < 36 meses (esse por não haver recomendação pela referência), independente de gênero. É provável que o consumo calórico tenha relação com o consumo de fórmulas infantis, visto que após os 24 meses houve um declínio de consumo, tanto em quantidade quanto em prevalência, entre o grupo estudado. Batalha et al. (2017) avaliaram a ingestão dietética de 1.185 crianças maranhenses com idade entre 13 e 35 meses e também encontraram um consumo calórico maior do que o recomendado pelas DRIs, observando uma média de 1.226 Kcal/dia.

Quanto à vitamina A, seu consumo ficou acima de UL (*Tolerable Upper Intake Level*) em todas as faixas etárias, o que pode ser prejudicial. Seu excesso pode levar a náuseas, vômitos, icterícia, visão turva, cefaleia, anorexia, perda de cabelo, irritabilidade, dor muscular e abdominal, fraqueza, sonolência e alterações do estado mental (LINPKIN & LENSSEM, 2009). A vitamina A é essencial para o crescimento e desenvolvimento do ser humano e é considerada uma das mais importantes deficiências nutricionais dos países em desenvolvimento, sendo a principal causa de cegueira evitável. Ela é um micronutriente encontrado em fontes de origem animal (retinol) e também vegetais, os quais são fontes de vitamina A sob a forma de carotenoides (precursores de vitamina A) que, no organismo, se converterão nessa vitamina. Em geral, frutas e legumes amarelos e alaranjados e vegetais verde-escuros são ricos em carotenoides (FRANCO, 1999) e, ao comparar os alimentos fonte de vitamina A e os alimentos relatados pelos responsáveis pelas crianças desse estudo, a cenoura foi o mais presente. A cenoura é muito apreciada na culinária, sendo uma das hortaliças mais comumente consumidas, pois apresenta ótima sensibilidade gustativa (CHITARRA & CARVALHO, 1984).

Faixa etária	Gênero	Kcal/dia		CHO (g/dia)		PTN (g/kg/dia)		LIP (g/dia)		Vit C (g/dia)		Vit A (g/dia)		Fibras (g/dia)		Fórmula infantil (g/dia)**		Leite materno**	
		Consumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Cosumo médio	DRI	Consumo médio	%	Consumo médio	%
<12m	F	851 (±235)	520-676	105 (±35)	ND	3,1 (±1,7)	1,00	33 (±11)	30*	111 (±59)	ND	938 (±633)	ND-600	6,7 (±5)	ND	54 (±55)	62	52	
	M	799 (±221)	570-743																
≥12 a <24m	F	1103 (±313)	992	146 (±38)	100	4,6 (±1,8)	0,87	38 (±14)	ND	143 (±118)	13-400	1172 (±1768)	210-600	9,4 (±5)	19*	40 (±48)	47	20	
	M	1118 (±278)	1046																
≥24 a <36m	F	1274 (±302)	1642	195 (±61)	100	4,2 (±1,5)	0,87	43 (±16)	ND	155 (±184)	13-400	1176 (±2631)	210-600	12,3 (±6)	19*	18 (±37)	24	6	
	M	1413 (±453)	1742																

Tabela 1. Distribuição da média de dois dias de consumo alimentar relativo a sexo e faixa etária.

NOTAS: A referência utilizada nessa tabela (retirada dos relatórios *Dietary Reference Intakes* - DRI, consulte www.nap.edu) apresenta *Estimated Average Requirement* (EAR) em tipo comum e *Adequate Intake* (AI) em tipo comum seguido por um asterisco (*), *Tolerable Upper Intake Level* (UL) em negrito e Não Foi Possível Estabelecer Este Valor está representado por ND. Média (Desvio Padrão). CHO: carboidratos; PTN: proteínas; LIP: lipídeos; F: feminino; M: masculino. **Percentual segundo o n da faixa etária.

Ademais, é possível verificar que o consumo de fibras do grupo estudado é menor do que o recomendado pelas DRIs (PADOVANI et al., 2006), indicando que o consumo de frutas, legumes e verduras (alimentos *in natura*), os quais são ótimas fontes de fibras alimentares, é insuficiente ou está sendo realizado de forma incorreta, visto que grande parte das fibras alimentares se encontra nas cascas desses alimentos (BRASIL, 2008) e, segundo os próprios entrevistados, os responsáveis costumam oferecer apenas a parte interna desses alimentos durante essa fase da vida da criança, por medo de engasgos ou rejeição. Isso pode ser reforçado ao comparar a média de consumo de fibras entre crianças que fazem uso das fórmulas infantis e as que não fazem, sendo 10,4 (±5,4) g/dia e 5,6 (±3,8) g/dia, respectivamente, um grupo consome quase o dobro comparado ao outro demonstrando relação com a ingestão da fórmula. Vale ressaltar que não há valores de RDA e EAR estabelecidos para fibras, sendo assim foram utilizados os valores de AI para avaliar seu consumo. Uma ingestão adequada de fibras está relacionada ao menor risco de Diabetes *Mellitus* tipo 2, hipertensão, dislipidemias, doenças cardíacas e câncer de intestino (LAIRON et al., 2005; MERCHANT et al., 2003; WHO/FAO, 2003). Se as necessidades nutricionais não forem atendidas, seja por excesso ou déficit, pode ocasionar repercussões em curto prazo pelo comprometimento do desenvolvimento biológico adequado e em longo prazo tem potencial de não garantir a saúde futura como, por exemplo, a baixa estatura na fase adulta e menor nível educacional (MACEDO et al., 2010; CESAR et al., 2008).

Uma alimentação adequada e saudável começa com aleitamento materno e posteriormente passa a ter como base alimentos *in natura* ou minimamente processados, ademais também respeita culturas e identidades regionais resgatando afeto através de receitas de família (BRASIL, 2019). Nesse aspecto, o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos apresenta recomendações necessárias para garantir

um crescimento e desenvolvimento saudável dos lactentes. Além disso, é consenso na epidemiologia nutricional que uma alimentação rica em alimentos pobres nutricionalmente e altos em calorias, açúcar, gorduras e sal tem relação com prejuízos à saúde, principalmente infantil, que são corroborados por estudos recentes que apresentaram dados referentes a essa relação como, por exemplo, a inibição do crescimento e ossos mais frágeis, gerando consequências para o resto da vida (GRIESS-FISHHEIMER et al., 2022; TRAVINSKY-SHMUL et al., 2021; ZARETSKY et al., 2021). Esses dados reforçam a importância de se manter um padrão alimentar saudável.

Quanto à antropometria (Tabelas 2 e 3), os valores foram analisados dividindo as crianças nas três faixas etárias estudadas e gênero. Na análise dos dados é possível observar que é prevalente na amostra estudada a classificação adequada, independente de faixa etária ou gênero, nos quatro índices. Os dados demonstram que uma parcela considerável de crianças apresentou risco de sobrepeso em P/E e IMC/I apesar de estar, em sua maioria (70,6% e 68% respectivamente), dentro da classificação eutrofia. Já os indicadores P/I e E/I apresentam crianças com muito baixo ou baixo peso para a idade e muito baixa ou baixa estatura para a idade confrontando com a prevalência de eutrofia em P/E e IMC/I, pois relacionam o peso ou estatura da criança apenas com sua idade cronológica, não considerando outra medida antropométrica, e essa associação é importante para identificar o estado nutricional da criança (ARAÚJO & CAMPOS, 2008).

Faixa etária	P/I	N	P/E	N	IMC/I	N	E/I	N
≥0<12 m	Muito baixo peso	0	Magreza acentuada	0	Magreza acentuada	0	Muito baixa estatura	2
≥12<24 m		4		1		1		5
≥24<36 m		1		1		1		1
≥0<12 m	Baixo peso	2	Magreza	0	Magreza	1	Baixa estatura	2
≥12<24 m		2		3		1		2
≥24<36 m		0		0		0		1
≥0<12 m	Peso adequado	29	Eutrofia	23	Eutrofia	24	Estatura adequada	28
≥12<24 m				17		19		
≥24<36 m		25	15	14	24			
≥0<12 m	Peso elevado	16	Risco de sobrepeso	8		Risco de sobrepeso	6	
≥12<24 m			8	7				
≥24<36 m		2	3					
≥0<12 m	Peso elevado	1	Sobrepeso	1	Sobrepeso	1	Estatura adequada	24
≥12<24 m				1		1		
≥24<36 m		0	0	0				
≥0<12 m	Peso elevado	0	Obesidade	0	Obesidade	0	16	
≥12<24 m				1		2		
≥24<36 m		1	0	0				

Tabela 2. Distribuição dos índices antropométricos segundo faixa etária do gênero masculino.

Legenda: N Número de indivíduos (os valores estão expressos em contagem absoluta). m meses. P/I peso por idade. P/E peso por estatura. IMC/I índice de massa corporal por idade. E/I estatura por idade.

Faixa etária	P/I	N	P/E	N	IMC/I	N	E/I	N	
≥0<12 m	Muito baixo peso	0	Magreza acentuada	1	Magreza acentuada	1	Muito baixa estatura	1	
≥12<24 m		0		0		0		1	
≥24<36 m		0		0		0		2	
≥0<12 m	Baixo peso	0	Magreza	1	Magreza	2	Baixa estatura	4	
≥12<24 m		0		0		0		2	
≥24<36 m		0		0		0		0	
≥0<12 m	Peso adequado	30	Eutrofia	22	Eutrofia	21	Estatura adequada	26	
≥12<24 m				31		11			10
≥24<36 m		13	Risco de sobrepeso	3	Risco de sobrepeso	6			
				3		6			
≥0<12 m		Peso elevado	1	Sobrepeso	4	Sobrepeso		0	30
≥12<24 m					2			0	
≥24<36 m	2		Obesidade	0	Obesidade	1			
				2		2	6		
					2		2	13	

Tabela 3. Distribuição dos índices antropométricos segundo faixa etária do gênero feminino

Legenda: N Número de indivíduos (os valores estão expressos em contagem absoluta). m meses. P/I peso por idade. P/E peso por estatura. IMC/I índice de massa corporal por idade. E/I estatura por idade.

O alto consumo calórico verificado nas duas primeiras faixas etárias é um fator de atenção a ser considerado já que um rápido ganho de peso na infância é fator de risco para o desenvolvimento de sobrepeso posteriormente (MONTEIRO et al., 2003). Botton et al. (2008) estudaram as velocidades de crescimento de peso e estatura de 468 adolescentes de 8 a 17 anos enquanto menores de 5 anos e suas atuais medidas antropométricas; esse estudo demonstrou que a velocidade de crescimento do peso aos três meses de idade estava associada ao desenvolvimento de sobrepeso na adolescência. Brebal et al. (2020) demonstraram que indivíduos que iniciaram a fase adulta com peso saudável tiveram probabilidade superior a 79% de chegar a faixa etária correspondente ao fim da fase adulta permanecendo nessa condição. Portanto, os achados desse estudo reforçam a importância de políticas públicas de promoção à saúde durante a primeira infância visto que essa fase representa uma janela de oportunidade para a criança aprender aceitar e gostar de alimentos saudáveis, bem como perpetuar hábitos alimentares saudáveis ao longo da

vida, podendo se proteger contra o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes *mellitus* (DM) e dislipidemias (NICKLAUS & REMY, 2013; MAMELI, MAZZANTINI e ZUCCOTTI, 2016), que hoje é uma das principais causas de mortalidade no Brasil (BRASIL, 2021).

4 | CONCLUSÃO

Diante da ingestão dietética apresentada por este estudo, é fundamental considerar que a introdução da alimentação complementar de maneira adequada pode ser decisiva para a saúde da criança nesse período vulnerável, além de permitir crescimento e desenvolvimento satisfatórios. Portanto, destaca-se a importância da promoção à alimentação saudável ainda na primeira infância de forma a prevenir o excesso de peso e suas complicações ao longo da vida.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesse neste estudo.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Iniciação Científica concedida.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A.C.T., CAMPOS, J.A.D.B. **Subsídios para avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos.** Alimentos e Nutrição, 19 (2):219-25, 2008.

BATALHA, M.A. et al. **Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors.** Caderno de Saúde Pública, 33(11), 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00152016>.

BOTTON, J. et al. Study Group Postnatal weight and height growth velocities at different ages between birth and 5 y and body composition in adolescent boys and girls. The American Journal of Clinical Nutrition, 87:1760–1768, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.6.1760>.

BRANEN, L., FLETCHER, J. **Comparison of college students' current eating habits and recollections of their childhood food practices.** Journal of Nutrition Education, 31(6):304-10, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(99\)70483-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(99)70483-8).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Acesso em 21 de setembro de 2021. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Acesso em 03 de janeiro de 2022. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 - 2022**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Acesso em 17 de julho de 2021. Disponível em: http://actbr.org.br/uploads/conteudo/917_cartilha_dcnt.pdf

BREBAL, K.M.M. et al. **Ganho de peso e mudança do estado nutricional de brasileiros após os 20 anos de idade: uma análise de série temporal (2006-2012)**. Revista Brasileira de Epidemiologia, 23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200045>.

CESAR, G.V. et al. **Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital**. Lancet, 371(9609):340-57, 2008. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4).

CHITARRA, M.I.F., CARVALHO, V.D. **Cenoura: qualidade e industrialização**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, 10(120):73-75, 1984.

DUIJTS, L. et al. **Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy**, Pediatrics 126(1):18-25, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3256>.

FLORES, T.R. et al. **Consumo de leite materno e fatores associados em crianças menores de dois anos: Pesquisa Nacional de Saúde**. Caderno de Saúde Pública, 33(11):00068816, 2013.

FRANÇA, G.V.A. et al. **Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso**, Revista de Saúde Pública 41(5):711-8, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000500004>.

GIBSON, R.S. **Food consumption of individuals**. In: Principles of nutritional assessment. Oxford, Oxford University Press, 37-54, 1990.

GRIESS-FISHHEIMER, S. et al. **Nutritional Approaches as a Treatment for Impaired Bone Growth and Quality Following the Consumption of Ultra-Processed Food**. International Journal of Molecular Sciences, 23(2):841, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms23020841>.

HOJSAK, I. et al. **Young Child Formula: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition**. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 66(1):177-185, 2018. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001821.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KAZI, T.G. et al. **Evaluation of toxic elements in baby foods commercially available in Pakistan.** Food Chemistry, 119(4):1313–1317, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.09.003>

LAIRON, D. et al. **Dietary fiber intake and risk factors for cardiovascular disease in French adults.** The American Journal of Clinical Nutrition, 82(6):1185-94, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/82.6.1185>.

LINPKIN, A.C., LENSSEN, P. **Hypervitaminosis A in pediatric hematopoietic stem cell patients requiring renal reple-cen-terapy.** Nutrition in Clinical Practice, 23(6):621-629, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1177/0884533608327082>.

MACEDO, E.M.C. et al. **Efeitos da deficiência de cobre, zinco e magnésio sobre o sistema imune de crianças com desnutrição grave.** Revista Paulista de Pediatria, 28(3):329-336, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000300012>.

MAMELI, C., MAZZANTINI, S., ZUCCOTTI, G. **Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity.** International Journal of Environmental Research and Public Health, 13(9):838, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph13090838>.

MERCHANT, A.T. et al. **Dietary fiber reduces peripheral arterial disease risk in men.** Journal of Nutrition, 133(11):3658-63, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/133.11.3658>.

MONTEIRO, P.O.A. et al. **Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort.** International Journal of Obesity, 27(10):1274-82, 2003. DOI <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802409>.

NICKLAUS, S., REMY, E. **Early origins of overeating: tracking between early food habits and later eating patterns.** Current Obesity Reports, 2:179-84, 2013.

PADOVANI, R.M. et al. **Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais.** Revista de Nutrição, 19(6):741-760, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000600010>.

PERALES, S. et al. **Bioavailability of zinc from infant foods by in vitro methods (solubility, dialyzability and uptake and transport by Caco-2 cells).** Journal of the Science of Food and Agriculture, 86:971–978, 2006. DOI: 10.1002/jsfa.2445

TRAVINSKY-SHMUL, T. et al. **Ultra-Processed Food Impairs Bone Quality, Increases Marrow Adiposity and Alters Gut Microbiome in Mice.** Foods 10(12), 3107, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods10123107>.

WHO/FAO. World Health Organization/Food and Agriculture Organization. **Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.** WHO Technical Report Series, 916, Geneve; 2003.

WHO. World Health Organization. **WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development.** Geneve; 2006.

ZARETSKY, J. et al. **Ultra-processed food targets bone quality via endochondral ossification.** Bone Research, 9(1):14, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41413-020-00127-9>.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Advertencias in vitro en suspensión 106, 107, 108, 109, 110
Alimentação infantil 44
Alimento funcional 183, 194
Alimento saudável 58
Análise sensorial 6, 7, 12, 13, 78, 81, 87, 89, 91, 99, 100, 105, 191, 192
Análise térmica 183, 191, 196
Anemia ferropriva 8
Ansiedade 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Anticoagulante varfarina 230, 232, 233, 235, 241
Antitumor 183, 197
Antropometria 44

B

Bebidas 46, 47, 68, 70, 75, 78, 79, 81, 83, 86, 88, 89, 90, 91, 153, 164, 171, 192, 196, 198, 199, 201, 202, 203, 204
Butiá 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

C

Caça 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Características físicas 1, 6
Cerveja artesanal 68, 70, 72, 73, 75, 77, 79, 80
Comportamento alimentar 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 204
Cultivo de raízes 106, 107, 108, 109, 110, 111
Cultura 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 39, 79, 81, 130, 131, 137, 139, 142, 214, 223, 226

D

Delestage 170, 177, 178, 179, 180, 181
Desenvolvimento de produto 16, 95
Diet 2, 57, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 122, 231
Doença celíaca 8, 9, 10, 12, 15, 17

E

Edulcorantes 1, 2, 3, 6, 7, 106, 107
Estado nutricional 44, 45, 46, 47, 53, 55, 56, 239

F

Fibra dietética 58, 63

Fruta 7, 10, 48, 64, 69, 70, 71, 74, 75, 95, 97, 115, 238

Frutas nativas 68, 79

G

Gastronomia 18, 21, 28

Geleia 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 123, 236

Glucósidos de esteviol 106, 107, 108, 109

Glúten 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16

Goma do cajueiro 183

Grão fava 81, 84, 86, 88

I

Índios 18, 19, 20, 21, 30

Interação 39, 45, 93, 230, 231, 232, 238, 239, 241

J

Jabuticaba 75, 79, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123

M

Maceração 170, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 181, 182

N

Nutrição 8, 15, 16, 44, 51, 55, 57, 58, 65, 66, 81, 82, 122, 123, 130, 131, 152, 164, 165, 166, 198, 216, 218, 219, 220, 222, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 239, 240, 241, 243

P

Paçoca 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124

Panificação 1, 16

Patologias 40, 119, 213

Pigeage 170, 179, 180, 181

Políticas públicas 54, 218, 219, 220, 224, 226, 227

R

Reaproveitamento 113

Remontagem 170, 171, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181

S

Saúde ambiental 151, 157

Sorvete 7, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Spe 106, 107, 110

Sub-produto 58

Suplementos 198, 201, 202

Sustentabilidade 18, 28, 68, 82, 131, 132, 138

T

Transtorno da alimentação 31

V

Vicia faba I 81, 82, 90

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

-  www.arenaeditora.com.br
-  contato@arenaeditora.com.br
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  www.facebook.com/arenaeditora.com.br



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL



- 🌐 www.arenaeditora.com.br
- ✉ contato@arenaeditora.com.br
- 📷 @arenaeditora
- 📘 www.facebook.com/arenaeditora.com.br