

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO - *CAMPUS* RIO VERDE
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**ANÁLISE DO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS
DURANTE A INFÂNCIA E ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Mestranda: Raíssa de Melo Matos Ferreira
Orientadora: DSc. Mayra Conceição Peixoto Martins Lima
Coorientador: Dr. Leandro Pereira Cappato

Rio Verde - GO

Maio – 2021

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO - *CAMPUS* RIO VERDE
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**ANÁLISE DO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS
DURANTE A INFÂNCIA E ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Mestranda: Raíssa de Melo Matos Ferreira
Orientadora: DSc. Mayra Conceição Peixoto Martins Lima
Coorientador: Dr. Leandro Pereira Cappato

Dissertação apresentada como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Tecnologia de Alimentos, no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - *Campus* Rio Verde.

Rio Verde - GO

Maio-2021

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

FF383a Ferreira, Raissa de Melo Matos
Análise do consumo de alimentos industrializados durante a infância e elaboração de um material para educação alimentar e nutricional / Raissa de Melo Matos Ferreira; orientadora Mayra Conceição Peixoto Martins Lima ; co-orientador Leandro Pereira Cappato. -- Rio Verde, 2021.
143 p.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) -
- Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2021.

1. Educação Alimentar e Nutricional. 2. Nutrição da Criança. 3. Tecnologia de Alimentos. 4. Saúde da Criança. 5. Rotulagem Nutricional. I. Conceição Peixoto Martins Lima , Mayra , orient. II. Cappato, Leandro Pereira, co-orient. III. Título.



**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS
NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional | Tipo: |

Nome Completo do Autor: RAÍSSA DE MELO MATOS FERREIRA

Matrícula: 2019102330740107

Título do Trabalho: ANÁLISE DO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DURANTE A INFÂNCIA E ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL.

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: 26/08/2021

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais de produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Local RIO VERDE-GO, 26/08/2021.
Data

Raissa de Melo M. Ferreira

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

[Assinatura]

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIÂNIO

Ata nº 38/2021 - NREPG-RV/CPG-RV/DPGPI-RV/CMPRV/IFGOIANO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Unidade do IF Goiano:	Campus Rio Verde	
Programa de Pós-Graduação :	Tecnologia de Alimentos	
Defesa de:	Dissertação	Defesa de número: 72
Data: 21/05/2021	Hora de início: 09:00h	Hora de encerramento: 12:00h
Matrícula do discente:	2019102330740107	
Nome do discente:	Raissa de Melo Matos Ferreira	
Título do trabalho:	Análise do consumo de alimentos industrializados durante a infância e elaboração de material para a educação alimentar e nutricional	
Orientador:	Mayra Conceição Peixoto Martins Lima	
Área de concentração:	Tecnologia e Processamento de Alimentos	
Linha de Pesquisa:	Pós-colheita e processamento de grãos e vegetais	
Projeto de pesquisa de vinculação	Análise do consumo de alimentos industrializados durante a infância e elaboração de uma cartilha de educação alimentar e nutricional	
Titulação:	Mestra em Tecnologia de Alimentos	

Nesta data, reuniram-se os componentes da Banca Examinadora, Dr^a. Mayra Conceição Peixoto Martins Lima (Orientadora), Dr^a. Letícia Fleury Viana (Avaliadora interna), Dr^a. Patrícia Amaral Souza Tette (Avaliadora externa) e Ma. Ludmilla Rodrigues Coelho Thomaz (Avaliadora externa) sob a presidência da primeira, em sessão pública realizada por vídeo conferência via Google Meet à distância, para procederem a avaliação da defesa de dissertação, em nível de Mestrado, de autoria de **RAÍSSA DE MELO MATOS FERREIRA**, discente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. A sessão foi aberta pela presidente da Banca Examinadora, Mayra Conceição Peixoto Martins Lima, que fez a apresentação formal dos membros da banca. A palavra, a seguir, foi concedida o(a) autor (a) da dissertação para, em 40 min., proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu o(a) examinado(a), tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se a avaliação da defesa. Tendo-se em vista as normas que regulamentam o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, e procedidas às correções recomendadas, a dissertação foi **APROVADA**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de **MESTRE EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega na secretaria do PPGTA da versão definitiva da dissertação, com as devidas correções. Assim sendo, esta ata perderá a validade se não cumprida essa condição, em até **60** (sessenta) dias da sua ocorrência. A Banca Examinadora recomendou a publicação dos artigos científicos oriundos dessa dissertação em periódicos de circulação nacional e/ou internacional, após procedida as modificações sugeridas. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou esta sessão de defesa de dissertação de mestrado, e foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Decisão da banca: Aprovada

Esta defesa é parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia de Alimentos.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna do IF Goiano.

Documento assinado eletronicamente por:

- Patrícia Amaral Souza Tette, Patrícia Amaral Souza Tette - 3144 - PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DO ENSINO SUPERIOR - Universidade Federal de Goiás (0256748800143), em 13/05/2021 12:18:36.
- Letícia Fleury Viana, PROFESSOR ENS BASCO TECN TECNOLOGICO, em 24/05/2021 09:46:42.
- Ludmilla Rodrigues Coelho Thomaz, Ludmilla Rodrigues Coelho Thomaz - Professor Avaliador de Banca - Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde (00611417000600), em 24/05/2021 10:01:03.
- Mayra Conceição Peixoto Martins Lima, PROFESSOR ENS BASCO TECN TECNOLOGICO, em 24/05/2021 13:38:56.

Este documento foi emitido pela SLMP em 24/05/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://slmp.ifgoiano.edu.br/identificar_documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 271535
Código de Autenticação: 627aab8918





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO - CAMPUS RIO VERDE
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**ANÁLISE DO CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DURANTE A INFÂNCIA
E ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Autora: Raíssa de Melo Matos Ferreira
Orientadora: Mayra Conceição Peixoto Martins Lima

TITULAÇÃO: Mestre em Tecnologia de Alimentos – Área de Concentração em Tecnologia e Processamento de Alimentos.

APROVADA em 21 de maio de 2021.

Dr^a. Patrícia Amaral Souza Tette
Avaliadora externa
UFG/Goiânia

Ma. Ludmilla Rodrigues Coelho
Thomaz
Avaliadora externa
Mestrado em Nutrição e
Saúde/UFMG

Dr^a. Letícia Fleury Viana
Avaliadora interna
IF Goiano/Rio Verde

Dr^a. Mayra Conceição Peixoto
Martins Lima
Presidente da banca
IF Goiano/Rio Verde

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ludmilla Rodrigues Coelho Thomaz, Ludmilla Rodrigues Coelho Thomaz - Professor Avaliador de Banca - Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde (10651417000500)**, em 24/05/2021 16:46:33.
- **Patricia Amaral Souza Tette, Patricia Amaral Souza Tette - 2344 - PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DO ENSINO SUPERIOR - Universidade Federal de Goiás (01567601000143)**, em 24/05/2021 14:58:02.
- **Letícia Fleury Viana, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 22/05/2021 10:47:49.
- **Mayra Conceicao Peixoto Martins Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/05/2021 11:54:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/05/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 269621

Código de Autenticação: 900d668db2



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Rio Verde
Rodovia Sul Goiana, Km 01, Zona Rural, None, RIO VERDE / GO, CEP 75901-970
(64) 3620-5600

“Nunca se dê por vencido,
porque, quando você pensa que
tudo acabou, é o momento em
que tudo recomeça.”

(Jim Morrison)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	0
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 SAÚDE NO BRASIL.....	3
2.2 SAÚDE INFANTIL	4
2.3 OBESIDADE INFANTIL	10
2.4 FATORES DE RISCO NA OBESIDADE INFANTIL	12
2.4.1 Sono.....	12
2.4.2 Inatividade física.....	13
2.4.3 Alimentos industrializados	15
2.4.3.1 Alimentos industrializados ricos em açúcar	16
2.4.3.2 Alimentos industrializados ricos em Cloreto de Sódio (Sal).....	17
2.4.3.3 Alimentos industrializados ricos em gordura	19
2.4.3.4 Alimentos industrializados ricos em aditivos alimentares	23
2.4.4 Alimentação e obesidade	27
2.5 COMPORTAMENTO E CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS.....	27
2.6 INFLUÊNCIA DO <i>MARKETING</i> NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL	32
3 OBJETIVOS.....	36
3.1 OBJETIVO GERAL.....	36
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	37
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
5.1 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE CONSUMO ALIMENTAR	39
6 CONCLUSÃO.....	62
REFERÊNCIAS	64
ANEXOS	102

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e infinitamente a Deus com todo meu coração, por me guiar; pela fortaleza, proteção e cuidado, sem Ele nada sou.

Agradeço a minha família: aos meus pais, que fizeram tudo o que estava ao alcance para me dar uma vida confortável. Agradeço em especial a minha mãe, que sempre esteve presente em todos os momentos da minha vida.

Ao meu marido Lucas, meu ombro amigo, companheiro de momentos bons e ruins, esse título é seu também. Obrigada por me apoiar na realização dos meus sonhos e não me deixar desistir nos momentos em que eu achava que não conseguiria. Serei eternamente grata.

A minha orientadora, uma das mulheres mais inteligentes que tive a oportunidade de conviver. Obrigada pela paciência e amizade.

Obrigada a todos os colegas de mestrado do PPGTA, sem vocês teria sido muito mais difícil. Um agradecimento a Amanda, Cristiane, Erica, Igor, Isaac, Itatiane, Liliane, Simone e Iaquine por dividirem esses dois anos de mestrado comigo. Um agradecimento especial a minha carioca maravilhosa Tatiane e a Larissa, a primeira pessoa que tive a oportunidade de conhecer no programa e que se tornou uma grande amiga e confidente.

A Juliana Martins, por me ajudar com todos os dados do Sisvan, obrigada pela ajuda, sem você teria sido tudo muito difícil. A minha colega de trabalho, Daiane Santos, que tão gentilmente me ajudou com a dissertação, muito obrigada.

Aos meus amigos de infância, com quem tenho o prazer de dividir minha vida desde o ano de 2004, Paulo e Nouara, pela força, pela motivação e pelos desabafos diários. Vocês foram fundamentais para minha vida e carreira.

Agradeço ao Instituto Federal Goiano de Rio Verde - GO e a todos do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos pela oportunidade de crescer, aprender e estudar.

Muito obrigada!

BIOGRAFIA DO AUTOR

Raíssa de Melo Matos Ferreira, filha de Donizetti de Melo Matos e Zenaide Cardoso Ferreira, nascida na cidade de Rio Verde, Goiás, no dia 27 de abril de 1993. Graduada em Nutrição pela Universidade de Rio Verde (2010-2014), onde foi aluna de iniciação científica (PIBIC) por duas vezes (2012-2014) e iniciação científica voluntária (PIVIC) uma vez (2013-2014). Pós-graduada em Nutrição Esportiva e Fisiologia do Exercício na Universidade Federal de Goiás - UFG (2015-2017). No ano de 2019, iniciou o Mestrado Profissional no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), Campus Rio Verde, Goiás.

RESUMO

FERREIRA, RAISSA DE MELO MATOS. Instituto Federal Goiano - *Campus* Rio Verde - Maio de 2021. Análise do consumo de alimentos industrializados durante a infância e elaboração de um material para educação alimentar e nutricional. Orientador Prof. Dsc. Mayra Conceição Peixoto Martins Lima.

O excesso de peso durante a infância está aumentando em todo mundo. Os objetivos gerais deste estudo foram analisar o consumo de industrializados durante a infância e elaborar um material de educação alimentar e nutricional. Foram avaliadas 13.500.904 crianças a partir dos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) sobre consumo alimentar e estado nutricional, referentes aos anos de 2015 e de 2020. A partir dos dados presentes no sistema do SISVAN, foram comparados 22 rótulos alimentares que compõem as classes no questionário: bebidas adoçadas (suco de caixinha e refrigerante), hambúrguer, embutidos (presunto e salsicha), macarrão instantâneo, salgadinho de pacote, biscoito salgado, biscoito recheado, doces (sorvetes) e guloseimas (pirulitos); no grupo dos minimamente processados: feijão, frutas, verduras e legumes Houve uma redução da obesidade infantil entre zero e 23 meses e os maiores aumentos de sobrepeso (+ 2,17%) e obesidade (+1,66%) ocorreram na faixa etária entre sete e dez anos. De zero a 23 meses, consumo de alimentos industrializados foi menor e ocorreu um aumento do aleitamento materno exclusivo e complementar nos primeiros meses de vida. Com o crescimento da criança, houve um aumento da ingestão de alimentos industrializados. Dos sete aos 10 anos, ocorreu uma estagnação do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (feijão, frutas, verduras e legumes) e também de alimentos industrializados. A maioria dos alimentos que tiveram rótulo nutricional avaliado apresentaram elevado teor calórico, açúcar, gordura, sódio, além de algumas classes apresentarem uma elevada quantidade de aditivos alimentares. A partir do que foi observado na realização deste trabalho, percebeu-se uma urgência na execução de ações de saúde e educação nutricional efetivas que possam aumentar o consumo de alimentos minimamente processados e melhorar as escolhas de alimentos industrializados destinados para o público infantil no Brasil.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Nutrição da Criança; Tecnologia de Alimentos; Saúde da Criança; Rotulagem Nutricional.

ABSTRACT

Excess weight during childhood is rising worldwide. The objectives of this study were to analyze the consumption of industrialized products during childhood and to elaborate a food and nutrition education material. A total of 13,500,904 children were evaluated based on data from the Food and Nutritional Surveillance System (SISVAN) about food consumption and nutritional status, for the years 2015 and 2020. From the data presented in the SISVAN system, 22 food labels were compared, items that make up the classes in the questionnaire: sweetened beverages (box juice and soda), hamburgers, sausages (ham and sausage), instant noodles, tortilla chips, salty biscuits, stuffed biscuits, sweets (ice cream) and sweets (lollipops); in the minimally processed group: beans, fruits, vegetables and legumes. There was a reduction in childhood obesity between zero and 23 months old and the greatest increases in overweight (+ 2.17%) and obesity (+ 1.66%) occurred in the age group between seven and ten years. From zero to 23 months, consumption of processed foods was lower and there was an increase in exclusive and complementary breastfeeding in the first months of life. As the child grew, there was an increase in the intake of processed foods. From seven to 10 years of age, there was a stagnation in the consumption of fresh and minimally processed foods (beans, fruits, vegetables and legumes) and industrialized foods. Most foods that have their nutrition label evaluated had high calorie, sugar, fat, sodium, plus some classes feature a high amount of food additives. Based on what was observed in this study, an urgent need to implement effective health and nutritional education actions that can increase the consumption of minimally processed foods and improve the choices of processed foods provided to children in Brazil was desired

Keywords: Food and Nutrition Education; Child Nutrition; Food Technology; Child Health; Nutritional Labeling

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos vivos – Brasil – 2000 a 2015. 5

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - Classificação de crianças e adolescentes de acordo com a faixa etária ...	5
QUADRO 2 - Ordenação segundo taxas das principais causas de mortalidade em menores de 5 anos por 1000 nascidos vivos (NV). Brasil, 1990 e 2015	7
QUADRO 3 - Parâmetros utilizados para avaliação do estado nutricional em diferentes idades	11
QUADRO 4 - Divisão da faixa etária nos dados de consumo alimentar e antropometria do SISVAN.....	37
QUADRO 5 - Avaliação de IMC x Idade em crianças de zero a 10 anos de vida, residentes no Brasil, nos anos de 2015 e 2020	40
QUADRO 6 - Consumo alimentar de crianças entre 6 e 23 meses nos anos de 2015 e 2020, Brasil.....	41
QUADRO 7 - Avaliação de aleitamento materno exclusivo no Brasil	41
QUADRO 8 - Prevalência de aleitamento materno no Brasil, por inquérito nacional, entre 1986 e 2013	42
QUADRO 9 - Avaliação do aleitamento materno complementar no Brasil	43
QUADRO 10 - Avaliação do consumo de alimentos industrializados nos anos de 2015 e 2020	43
QUADRO 11 - Consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, nos anos de 2015 e 2020.....	44
QUADRO 12 - Consumo de alimentos industrializados em diferentes faixas etárias, Brasil, 2020.....	44
QUADRO 13 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de refrigerante	45
QUADRO 14 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de suco.....	47
QUADRO 15 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de presunto	48
QUADRO 16 - Quantidade recomendada e a tolerada de sódio em crianças	49
QUADRO 17 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de salsicha	50
QUADRO 18 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de hambúrguer.....	51
QUADRO 19 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de macarrão instantâneo .	52
QUADRO 20 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de salgadinho de pacote..	54
QUADRO 21 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de biscoito salgado	55
QUADRO 22 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de biscoito recheado	57
QUADRO 23 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de sorvete.....	58
QUADRO 24 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de pirulito	60

LISTA DE ABREVIATURA

VET- Valor energético total

SISVAN- Sistema de vigilância alimentar e nutricional

OMS- Organização mundial da saúde

SUS- Sistema único de saúde

APS- Atenção primária a saúde

PNS- Pesquisa nacional de saúde

IBGE- Instituto brasileiro de geografia e estatística

VIGITEL- Vigilância de doenças por inquérito telefônico

ODM- Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS-Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

AME- Amamentação exclusiva

PNAM- Programa nacional de aleitamento materno

SBP- Sociedade brasileira de pediatria

AVC- Acidente vascular cerebral

LDL- Lipoproteína de Baixa densidade

DCNT- Doença crônica não transmissível

IDA- Digestão diária aceitável

TDHA- Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

FVL- Frutas, verduras e legumes

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

NBCAL- Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância

CONAR- Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária

ESF- Estratégias de saúde da família

RN- Rotulo nutricional

1 INTRODUÇÃO

O excesso de peso durante a infância está aumentando em todo mundo. Entre 2000 e 2013, ocorreu um aumento de 10 milhões de crianças com sobrepeso no mundo, totalizando 42 milhões de crianças nessa situação (WHO, 2014).

Nas últimas décadas, ocorreram grandes transformações na qualidade de vida da população, as pessoas começaram a ter uma alimentação rica em industrializados e se tornaram inativas fisicamente. Esses fatores alteram não somente a qualidade de vida de adultos, mas também de crianças. De acordo com Kumar (2017), a obesidade infantil está relacionada a vários fatores, como os ambientais (hábitos alimentares e inatividade física), os familiares (família ter um padrão de consumo alimentar rico em industrializados e com baixo consumo em alimentos minimamente processados) e os genéticos.

Com relação à alimentação, aconteceu uma transição alimentar e nutricional. A mulher passou a participar do mercado de trabalho e a vida cada vez mais agitada da população gerou como consequência a elevação de consumo de industrializados, devido a sua praticidade e seu sabor (FERREIRA, 2019).

Alimentos industrializados normalmente são ricos em calorias, açúcar, gorduras, sódio e contêm teor reduzido de fibras, vitaminas, minerais. Sendo assim, são alimentos pobres nutricionalmente (NERI, 2019). Além disso, de acordo com Vandevijvere (2019), ocorreu uma elevação do valor energético total (VET) em todo mundo, ou seja, as pessoas estão consumindo uma maior quantidade de calorias, o que pode ocasionar excesso de peso.

A formação dos hábitos alimentares ocorre na infância, por isso, nessa fase da vida, são importantes o aconselhamento e a prática de alimentação saudável gerando consequências favoráveis durante toda vida (ROCHA, 2016). O consumo de alimentos industrializados na infância está relacionado com aumento de pressão arterial (JACKSON, 2019), saúde mental comprometida (NEIL, 2014) e diminuição das habilidades cognitivas (TANDON, 2016).

A rotulagem nutricional vem se estabelecendo com um importante papel nas escolhas alimentares. Existe uma predisposição dos consumidores de informarem-se sobre o valor nutricional dos alimentos embalados e industrializados com o objetivo de buscar uma melhor qualidade de vida (SOUSA, 2020).

De acordo com Brasil (2003), os rótulos alimentares devem apresentar informações nutricionais referentes à quantidade dos nutrientes que compõem o produto em cada porção. Na lista de ingredientes, os componentes necessários para a formulação do alimento são dispostos em ordem decrescente. Além disso, é possível encontrar a quantidade de açúcar, gordura total, saturada e trans, sódio, proteínas, carboidrato, fibras, vitaminas e minerais no rótulo nutricional.

Essas informações fornecidas através da rotulagem nutricional são elementos fundamentais para a saúde pública, pois permitem que o consumidor saiba a origem do produto, consiga rastreá-lo e, ainda, permitem descobrir todos os nutrientes e valores nutricionais compostos por esse alimento. Esses aspectos são fundamentais em melhores escolhas alimentares.

Sendo assim, os objetivos deste estudo foram avaliar o consumo alimentar e os índices de ganho de peso de crianças brasileiras de zero a dez anos, a partir dos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e pontuar os ingredientes de produtos industrializados citados no SISVAN.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SAÚDE NO BRASIL

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1946), saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. É um direito básico do brasileiro; para que um país seja designado desenvolvido, sua população precisa ter saúde. Para isso, as condições gerais do indivíduo e do sistema de saúde podem interferir diretamente nesse aspecto (BRASIL, 2020).

Devido a essa importância, o Sistema Único de Saúde (SUS) surgiu em 1988 com o objetivo de assegurar o acesso gratuito e universal à saúde, sendo financiado por impostos e contribuições sociais (SANTOS, 2019).

O SUS engloba três níveis de atenção à saúde. De acordo com o Ministério da Saúde, a Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de atenção em saúde e se define por várias ações traçadas. Essas ações podem ser realizadas em grupo ou individualmente e compreendem: a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde tendo como consequência um impacto positivo na saúde coletiva. A APS pode ser entendida como estratégia de organização do sistema de atenção à saúde e executa um papel de ordenar os recursos do sistema de saúde com o objetivo de cumprir as demandas da população (DAMASCENO, 2016).

A Atenção Secundária é um nível de média complexidade, opera no atendimento ambulatorial especializado, oferecendo suporte a APS e em casos que não são de urgência e emergência. A Atenção Terciária é conhecida como de alta complexidade e denomina o conjunto de procedimentos e terapias de alta especialização, estão englobados procedimentos de alto custo como transplantes, traumas, neurocirurgias entre outros (BRASIL, 2021).

A qualidade de vida está interligada com a saúde. Os aspectos associados com a melhora da qualidade de vida são alimentação saudável, prática regular de exercício físico e manutenção do peso corporal (INCA, 2018).

De acordo com a OMS, a prática de atividade física deve ser de 150 minutos por semana tendo como nível de intensidade leve ou moderada ou 75 minutos de atividade

física intensa (WHO, 2010). Com relação aos índices de qualidade de vida, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), no ano de 2019, mostrou que 40,3% da população brasileira adulta não pratica nenhuma atividade física, considerando trabalho, lazer e deslocamento. Apenas 34,2% dos homens adultos e 26,4% das mulheres no Brasil realizam a quantidade indicada de exercício físico.

Segundo o IBGE, a alimentação saudável está relacionada com bem-estar, enquanto o consumo de industrializados está associado ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Conforme a OMS, a quantidade recomendada de consumo de frutas e hortaliças é de 400 gramas por dia (WHO, 2003), o que representa 5 porções desse grupo alimentar. A PNS do ano de 2019 relatou que apenas 13% dos brasileiros consumiam o recomendado de frutas e hortaliças durante o dia, enquanto o consumo de alimentos processados era de 14,3%. Já a pesquisa do Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) mostrou que 33,9% da população adulta consome regularmente frutas, sendo que mulheres (39,2%) têm uma ingestão superior em relação aos homens (27,7%). A frequência do consumo de frutas e verduras tem uma predisposição de aumentar de acordo com a idade e o nível de escolaridade (IBGE, 2019).

Em todo mundo, ocorreu uma elevação no consumo de substâncias psicoativas. O tabaco e o álcool são indicados como grandes problemas de saúde pública, pois seu consumo está interligado com várias doenças (VIANA, 2019). De acordo com a pesquisa do VIGITEL (2019), o consumo de álcool, entre adultos, pelo menos uma vez na semana, foi de 26,4%, esse valor é superior ao encontrado em 2013 (23,9%). Sobre o tabagismo, em 27 cidades avaliadas, 9,3% dos adultos tinham o hábito de fumar, e ocorreu uma redução na frequência do tabagismo de acordo com o aumento da escolaridade.

2.2 SAÚDE INFANTIL

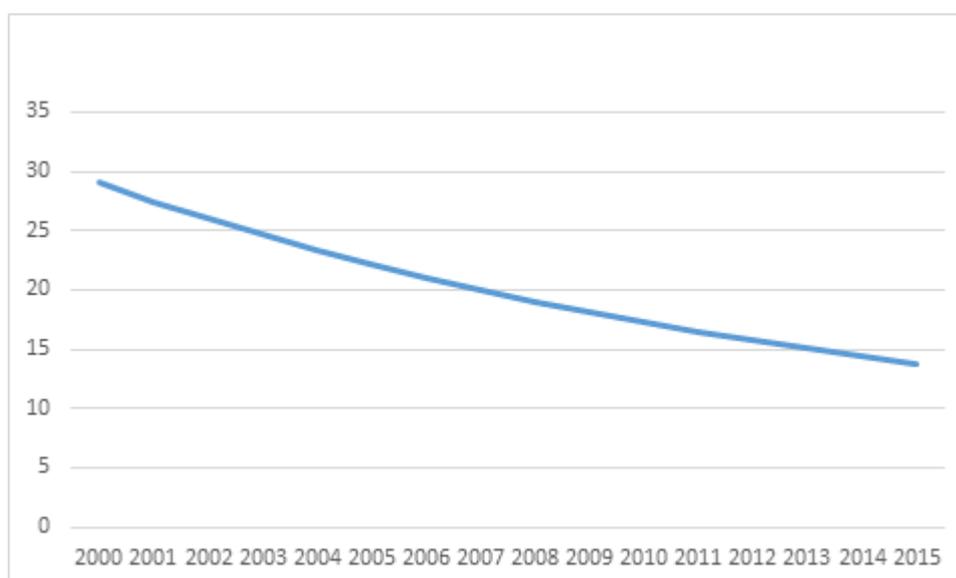
Conceitua-se como criança a faixa etária de até 10 anos de idade, dividida em três classificações conforme Quadro 1 (BRASIL, 2002; MOREIRA, 2011). De acordo com o Ministério da Saúde, lactentes são definidos como crianças até dois anos de idade, crianças em idade pré-escolar têm de dois a seis anos de idade e crianças em idade escolar apresentam idade entre seis e dez anos.

QUADRO 1 – Classificação de crianças de acordo com a faixa etária

Classificação	Idade (anos)
Lactente	0-2
Pré-escolar	2-6
Escolar	6-10

Fonte: Moreira, 2011.

A mortalidade infantil é uma enorme adversidade para a saúde pública em todo mundo. No Brasil, houve uma diminuição dos índices na última década (Figura 1), porém, ainda assim, a mortalidade infantil é um grande problema e requer bastante atenção das políticas públicas. De acordo com Lansky (2014), a maioria dos óbitos em crianças ocorrem no primeiro mês até o primeiro ano de vida. Existe uma relação das mortes com causas perinatais, por isso é importante o cuidado da saúde da criança desde a gestação até o seu nascimento (BRASIL, 2020).

Figura 1 -Taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos vivos – Brasil – 2000 a 2015

Fonte: IBGE, 2013.

De acordo com Lansky (2014), no Brasil, ocorreu um progresso no atendimento de pré-natal, porém ainda é um desafio a qualidade do atendimento com o objetivo de proporcionar a saúde da gestante e da criança a fim de prevenir doenças, prematuridade, infecções e desnutrição durante esse período (LAWN 2011; BHUTTA, 2014).

A mortalidade em crianças menores de cinco anos de idade consiste em um excelente parâmetro na condição da saúde populacional, sendo assim, esses dados foram

incluídos nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para os anos de 1990 a 2015 (ONU, 2000) e entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para até 2030 (ONU, 2015).

Um estudo realizado por França (2017) identificou as principais causas de mortalidade infantil no Brasil nos anos de 1990 e 2015, conforme Quadro 2.

QUADRO 2 - Ordenação segundo taxas das principais causas de mortalidade em menores de 5 anos por 1000 nascidos vivos (NV). Brasil, 1990 e 2015

1990				2015			
Posição	Causa do óbito	n	Taxa por 1.000 NV	Posição	Causa do óbito	n	Taxa por 1.000 NV
1	Prematuridade	41.385	11,35	1	Prematuridade	9.588	3,18
2	Doenças diarreicas	40.370	11,07	2	Anomalias congênicas	9.242	3,06
3	Infeções do trato respiratório inferior	29.779	8,17	3	Asfíxia e trauma no nascimento	5.834	1,93
4	Asfíxia e trauma no nascimento	13.784	3,78	4	Septicemia e outras infecções neonatais	5.112	1,69
5	Anomalias congênicas	12.061	3,31	5	Infeções do trato respiratório inferior	4.677	1,55
6	Septicemia e outras infecções neonatais	9.421	2,58	6	Outras desordens neonatais	4.405	1,46
7	Desnutrição	8.565	2,35	7	Doenças diarreicas	1.761	0,58
8	Meningite	5.348	1,47	8	Meningite	945	0,31
9	Outras desordens neonatais	3.916	1,07	9	Desnutrição	938	0,31
10	Acidentes de trânsito	2.379	0,65	10	Aspiração de corpo estranho	806	0,27

A prematuridade é a causa mais comum de óbitos nos anos de 1990 e 2015, porém ocorreu uma redução de 72% nessas taxas. Houve uma redução de 94,7% de mortalidade infantil por doenças diarreicas no período avaliado, visto que no ano de 1990 essa ocupava a segunda posição de causas para a mortalidade e em 2015 caiu para a sétima posição. Óbitos por infecção respiratória saíram da terceira posição para a quinta. A morte infantil por desnutrição ocupava a sétima posição em 1990 e caiu para a nona posição em 2015 (FRANÇA, 2017).

Quanto à saúde da criança, a alimentação desde os primeiros dias tem papel fundamental no crescimento e desenvolvimento. De acordo com o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras menores de 2 anos (2019, p.22):

O leite materno é o alimento ideal para a criança, pois é totalmente adaptado às suas necessidades nos primeiros anos de vida. Não existe outro leite igual nem parecido apesar dos esforços da indústria em modificar leites de outro mamífero como o da vaca para torná-lo mais adequado para ao consumo por crianças pequenas. Produzido naturalmente pelo corpo da mulher, é o único que contém anticorpos e outras substâncias que protegem as crianças de infecções comuns enquanto estiverem sendo amamentadas, como diarreia, infecção respiratória, infecções de ouvido (otite) e outras.

Existem três tipos definidos de amamentação: amamentação exclusiva (AME), quando o bebê recebe apenas leite materno, porém é aceitável xaropes, medicações, uso de sais de reidratação e vitaminas e minerais; aleitamento materno predominante, quando é realizado o aleitamento materno, porém há adição água ou líquidos como sucos; e alimentação complementar, quando há introdução de alimentos sólidos e líquidos, incluindo fórmula infantil e até outros tipos de leite são adicionadas (OMS, 2007).

O aleitamento materno está associado a inúmeros benefícios para o recém-nascido e para a mãe. A curto prazo, os benefícios para o bebê geram melhor aporte nutricional e imunológico, melhora na função intestinal e aumento do vínculo com a mãe. A longo prazo, há redução dos índices de obesidade e redução do risco de diabetes *mellitus*, doenças cardíacas, alergias e doença inflamatórias (MARTÍN-IGLESIAS, 2018). No caso das mães, os benefícios a curto prazo estão associados à involução uterina (retorno ao tamanho normal do útero), redução de hemorragia, de anemia, de hipertensão e de depressão pós-parto. A longo prazo, os benefícios são proteção contra o risco de câncer de mama e ovário além de alguns estudos relacionarem com a proteção contra o risco de osteoporose (SCHAFER, 2017).

De acordo com Martín Iglesias (2018), o aleitamento materno está relacionado com redução de custo para a família e para o sistema de saúde. É um ato natural, por isso é bastante importante o incentivo da amamentação, através da família, com marido ou companheiro, mãe, sogra e avós, todos formam uma rede de apoio para a nutriz (MARTÍN-IGLESIAS, 2018).

Apesar da vasta divulgação para promoção do AME, a partir dos três meses de vida, somente 35% das crianças recebem leite materno exclusivo. A amamentação é capaz de prevenir 820.000 mortes por ano em crianças menores de cinco anos em todo mundo, além de prevenir 20.000 mortes de mulheres por câncer de mama (PALOMARES, 2011; MARTÍN-IGLESIAS, 2018).

Em 1970, devido ao processo de urbanização, ao *marketing* alimentar relacionado a fórmulas infantis e à inserção da mulher no mercado de trabalho, ocorreu uma epidemia do desmame em todo mundo (VENANCIO, 2013). Para auxiliar na redução de números de mulheres que interrompiam a amamentação, o Brasil se viu obrigado a desenvolver o Programa Nacional de Aleitamento Materno (PNAM), que produziu ações como as normas de regulação da comercialização alimentos para lactentes, implementação do hospital amigo da criança (REA, 2003), bancos de leite (LAMY, 2005), ensinamento da utilização do método canguru (MS, 2000), estratégia Alimenta e Amamenta Brasil, além de ações voltadas para mulheres que amamentam (DENIS, 1997).

Conforme Hutchinson (2019), os primeiros mil dias de vida são de extrema importância no desenvolvimento da criança, pois é nesse período que se encontra uma janela crítica na qual a nutrição e o ambiente em que a criança vive podem influenciar a saúde futura da criança.

Na Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno, que ocorreu em vários municípios no Brasil, detectou-se que o predomínio de AME nos primeiros dias de vida era de 41% (BRASIL, 2010). Freitas (2020) realizou um estudo avaliando a frequência da amamentação em Porto Alegre e detectou que apenas 39,8% da amostra realizava AME, 16,2% permaneceram com AME até os quatro meses de vida e 16,2% conservaram esse período de AME por apenas um mês ou nunca foram amamentados no peito.

Outro aspecto importante na saúde infantil é a introdução alimentar, esse período consiste em uma fase crítica devido à elevada vulnerabilidade da criança desenvolver déficit nutricional, alergias alimentares e doenças infecciosas (SILVA, 2019). A partir

dos seis meses de idade, é necessário introduzir diária e gradativamente a alimentação complementar. Ela deve ser realizada com alimentos *in natura*, como frutas, legumes, tubérculos, carnes (BRASIL, 2013).

Esse período de introdução alimentar é essencial para o estímulo e a preferência de hábitos alimentares saudáveis, tendo como consequência prevenção de doenças crônicas nos próximos anos de vida, pois os hábitos alimentares realizados nesse momento permanecem na vida adulta. A família e principalmente a mãe têm grande influência nesse momento, mães com hábitos alimentares ruins raramente conseguem manter uma alimentação adequada para o seu filho (GUIESTA, 2019).

É fundamental evitar a introdução de alimentos industrializados antes dos dois anos de vida, visto que sua ingestão está correlacionada com anemia, obesidade e alergias alimentares (GUIESTA, 2019). O aleitamento materno e a introdução alimentar correta podem melhorar a aceitação de alimentos *in natura* (HARRIS, 2016). A introdução alimentar realizada de forma inadequada pode gerar ganho de peso acelerado e modificação da microbiota intestinal (MAMELI, 2016; PIHL et al., 2016; BLAKE-LAMB, 2016).

A introdução alimentar antes dos seis meses pode provocar obesidade no primeiro ano de vida e a alimentação nesse período influencia o desenvolvimento cerebral, o crescimento e a programação metabólica (LOPES, 2019). A introdução alimentar precoce, ou seja, antes dos seis meses, muitas vezes ocorre com a introdução de líquidos, como água, chás, outros leites e sucos. Esses alimentos, muitas vezes, acabam proporcionando maior quantidade de nutrientes e energia do que o recomendado, porém também é possível ocorrer pouca ingestão de calorias e nutrientes, causando desnutrição no lactente (SCHINCAGLIA, 2015; COELHO, 2015; LOPES, 2019).

De acordo com Lopes (2019), o acompanhamento e aconselhamento da saúde e nutrição no primeiro ano de vida é de extrema importância, podendo evitar prejuízos a médio e longo prazo da criança.

2.3 OBESIDADE INFANTIL

O excesso de peso é um fator de risco para crianças em todo mundo. Com o passar das duas últimas décadas, ocorreu um aumento de caso de crianças e adolescentes

com obesidade, esse número chegou a quadruplicar em alguns países (ANGOORANI, 2017).

A obesidade é certamente um dos maiores desafios atuais para a saúde pública. Um estudo realizado pelos Estados Unidos da América mostra uma projeção em que, até o ano de 2030, de 55 a 60% das crianças americanas de hoje serão futuros obesos (WARD, 2017).

Para diagnóstico da obesidade infantil, é importante realizar avaliação antropométrica, que consiste em avaliar o peso e a estatura da criança para classificar o estado nutricional, investigando se ela está com baixo peso, eutrófica (peso normal para idade) ou obesa. A avaliação antropométrica em crianças é realizada com o mínimo possível de roupas ou com roupas mais leves. Para medição do peso, é utilizada uma balança e, para mensuração da estatura, utiliza-se um aparelho que se chama estadiômetro (WHO,1995).

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento é de extrema importância para avaliação das condições de saúde das crianças. Os índices antropométricos mais amplamente usados, recomendados pela OMS e adotados pelo Ministério da Saúde na avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes, estão dispostos no Quadro 3:

QUADRO 3 - Parâmetros utilizados para avaliação do estado nutricional em diferentes idades

FAIXA ETÁRIA	Crianças de 0 a 5 anos incompletos	Crianças de 5 a 10 anos incompletos	Adolescentes (10 a 19 anos)
ÍNDICE ANTROPOMÉTRICO	Peso para idade	Peso para idade	-
	Peso para estatura	-	-
	IMC para idade	IMC para idade	IMC para idade
	Estatura para idade	Estatura para idade	Estatura para idade

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2009), a avaliação peso *versus* idade é uma associação entre massa corporal e idade cronológica da criança, e é empregada na avaliação do estado nutricional, especialmente na avaliação de baixo peso. A estatura *versus* a idade avalia o crescimento linear da criança sendo um índice sensível que avalia se o crescimento da criança está comprometido (SIGULEM, 2000).

A avaliação peso *versus* estatura revela a harmonia entre as dimensões da massa corporal e da estatura. É empregada para avaliar o emagrecimento e também o excesso

de peso da criança (SBP, 2009). O Índice de Massa Corporal (IMC) para idade avalia a relação entre o peso e o quadrado da estatura, tem como aspecto positivo a utilização em outras fases da vida e é empregado em especial para avaliar o excesso de peso de crianças e adolescentes; além disso, é recomendado internacionalmente (SBP, 2009).

2.4 FATORES DE RISCO NA OBESIDADE INFANTIL

Dentre os fatores de riscos que levam um indivíduo a adquirir obesidade estão: fatores genéticos (YANG, 2007), fatores ambientais que podem ser divididos em alimentação errônea, rica em alimentos industrializados e com alto teor energético, sedentarismo, sono e estresse (HEMMINGSSON, 2018).

2.4.1 Sono

Estudos mostram que a obesidade está associada à duração do sono, quanto maior a duração do sono (entre 7-8 horas por dia), menor é o Índice de Massa Corporal (IMC) (CEDERNAES, 2015). Essa ligação entre restrição de sono e ganho de peso é preocupante para crianças, visto que elas têm muitas características que oscilam a duração do sono (MOORE, 2011).

O sono altera os hormônios que estão interligados com o apetite e a saciedade. A grelina é um desses hormônios, sua função está associada com a sensação de fome, (ROMERO, 2006). De acordo Makris (2017), quando há uma redução no tempo de sono, pode ocorrer uma elevação de até 28 % desse hormônio, isso faz com que o indivíduo tenha mais fome durante o dia. Já a leptina, que é o hormônio relacionado com a sensação de saciedade, pode reduzir em até 18% em jovens com peso normal que restringem o sono (ONGE, 2017).

Um estudo realizado por Michels (2014) demonstrou que crianças que dormiam menos de 7,5 horas por dia aumentaram 1,7 kg/m² no IMC no decorrer de cinco anos de acompanhamento do estudo quando comparadas com crianças que dormiam nove horas por noite.

O estresse, o consumo de bebidas que contenham cafeína e a utilização de dispositivos tecnológicos estão associados ao encerramento do sono e à obesidade entre adolescentes (LI, 2017).

O sono, quando curto, está associado com inúmeras características demográficas: sexo, nível de escolaridade, grupo étnico. Com o passar do tempo, as

peças diminuem o tempo de sono em dez minutos por década (OGILVIE, 2018). Os homens têm uma diminuição no tempo de sono, quando comparados às mulheres, de 25-45 minutos a menos; isso pode ocorrer devido a hormônios ou fatores culturais (CHEN, 2015). De acordo com Ogilvie (2018), o menor tempo de sono está relacionado a menor escolaridade e menor renda. Indivíduos solteiros também têm maior chance de ter menos tempo de sono (OGILVIE, 2018).

Em um estudo de Kjeldsen (2014), foram avaliadas 676 crianças cujos pais responderam um questionário validado com 33 questões, das quais a pontuação mais alta indicava perturbação do sono. As crianças também tiveram registro alimentar de 7 dias anotados, avaliação antropométrica de peso e estatura realizada e amostras de sangue em jejum colhidas para avaliação de leptina e grelina. O estudo sugere que a curta duração do sono estava associada a uma dieta pobre em nutrientes que promoveu a obesidade em crianças, além de uma dieta rica em açúcar (KJELDSEN, 2014).

Exames de imagens do cérebro mostram que a restrição de sono é capaz de elevar as respostas neuronais centrais a alimentos considerados como não saudáveis, levando o indivíduo a ingeri-los em excesso (ONGE, 2017). Pessoas que dormem pouco podem ter maior ingestão diária de alimentos e isso pode também estar associado ao consumo de bebidas ricas em açúcar (KJELDSEN, 2014). Além disso, um sono com pequena duração e baixa qualidade pode gerar a redução da prática de exercício físico (HE, 2015).

Há uma possibilidade de que o sono com menor duração e grande variabilidade na duração altere funções cerebrais associadas à recompensa devido ao desalinhamento circadiano (HASLER, 2012; HOLM, 2009).

A obesidade foi caracterizada como fator de risco para sonolência durante o dia. A realização da cirurgia bariátrica está correlacionada com melhora do sono e diminuição da sensação de sonolência durante o dia (PINTO, 2017).

2.4.2 Inatividade física

A obesidade pode ser formada por um aumento do sedentarismo, tendo como consequência um menor gasto calórico diário (PYPER, 2016). Comportamentos sedentários normalmente acontecem quando a pessoa se encontra por um período longo de tempo sentado. A palavra *sedes* vem do latim sentar, esses comportamentos podem

estar associados a: televisão, videogame, leitura, transporte ou trabalho (BARNETT, 2018).

Quando em uma casa os pais de uma criança são obesos, eles podem influenciar seus filhos de várias maneiras negativas e um desses comportamentos perigosos é a falta de exercício físico (PYPER, 2016).

Apesar de serem conselhos generalizados, não existem estudos sobre os efeitos prejudiciais de crianças passarem muito tempo sentadas e o aumento de risco cardiovascular (BARNETT, 2018). No entanto, o tempo de tela de crianças, por exemplo assistindo televisão, DVD, videogame e computadores, possui associação frequente com excesso de adiposidade. Conforme o *Common Sense Media*, o tempo diário gasto por adolescente de 13 a 18 anos de vida em mídia recreativa é de 6 horas e 40 minutos. Quanto à utilização de *smartphones*, em cada 10 adolescente sete possuem um aparelho e o utilizam 4,5 horas médias por dia, nesse caso não foram contabilizadas mensagens de texto e conversas (RIDEOUT, 2015).

A televisão é bastante citada e acomete crianças e adultos. Em um estudo realizado por Fuller (2012), que foi executado durante dois anos e avaliou 9064 crianças, houve uma associação quanto ao ganho de peso de crianças com o aumento de televisão. Esses fatores também estão interligados com aumento de peso, triglicerídeos e síndrome metabólica. Em um estudo transversal realizado de 2008, verificou-se que o tempo de tela está associado à probabilidade aumentada de síndrome metabólica, independente de prática de exercício físico (MARK, 2008).

Sabe-se que o exercício físico quando realizado por crianças pode gerar inúmeros benefícios: saúde física e cardiovascular, maior autoconfiança, melhora da comunicação devido ao trabalho em equipe através da inclusão de exercícios em grupo, melhora de coordenação motora, melhora da composição corporal, melhora do humor, melhora de exames bioquímicos (sensibilidade a insulina, colesterol e redução da pressão arterial) (GERTNER, 2016; BAHIA, 2019).

Além disso, se o exercício começar a ser inserido na infância, pode diminuir a probabilidade dos indivíduos serem adultos sedentários. Sendo assim, é de considerável importância iniciar essas atividades na infância e também inseri-las nas escolas, com o objetivo de reduzir o sedentarismo (STEINBECK, 2018).

2.4.3 Alimentos industrializados

Existe hoje no Brasil uma vasta quantidade de alimentos industrializados como: sorvetes, biscoitos, bebidas adoçadas, salgadinhos, doces, temperos; e seus ingredientes constituem-se por sódio, açúcar, gordura, aditivos, emulsificantes, corantes, dentre outros (LOUZADA, 2015).

Os alimentos *in natura* e minimamente processados são adquiridos de animais ou plantas e sofrem mínimos processos após deixarem a natureza. Eles podem ser submetidos à limpeza, ao fracionamento, à remoção de partes não comestíveis, ao congelamento e a qualquer outro processo que não envolva adição de sal, óleo, açúcar, gordura ou qualquer outra substância (BRASIL, 2018).

Com o passar do tempo, os alimentos *in natura* passaram a ser substituídos por alimentos industrializados. Os alimentos passaram por diversas etapas de processamento e como consequência tiveram o aumento do teor de açúcar, gordura e sódio; muitas vezes esses alimentos são práticos e prontos para consumo, facilitando assim sua ingestão (BRAZ, 2019; SROUR, 2019).

Além desses ingredientes, é possível encontrar aditivos como realçadores de sabor, corantes e aromatizantes nesses alimentos, além dos conservantes, com o objetivo de aumentar o tempo de vida desses produtos e melhorar suas características sensoriais (POTI, 2017).

A partir da década de 90, com a mudança das escolhas alimentares, o Brasil se tornou especializado em produzir e desenvolver matéria-prima para a produção de alimentos como os açúcares e óleos. Além da produção da matéria-prima, começaram a ser realizados estudos para e modificar texturas, cores, tamanhos, sabores para uma maior aceitabilidade dos produtos (MONTEIRO, 2011).

Um dos fatores que atrai consumidores para o consumo são as características sensoriais juntamente com a publicidade e o *marketing* das indústrias de alimentos. Além do mais, consumir alimentos práticos e rápidos é atraente para a população no mundo moderno (CARVALHO, 2008; MONTEIRO 2012; VICTORA, 2011).

As mudanças socioeconômicas e demográficas, o crescimento econômico, a urbanização e o crescimento de mulheres no mercado de trabalho podem ser fatores ligados ao aumento de consumo de industrializados (DJUPEGOT, 2017). De 1995 a

2003, o consumo de alimentos processados aumentou cerca de 200% (LEVY-COSTA et al. 2005).

O consumo de alimentos industrializados tem sido associado a doenças crônicas não transmissíveis, além de obesidade em crianças e adultos. Os alimentos industrializados, nas sua maioria das vezes são pobres em fibras e ricos em sódio e gordura saturada na alimentação infantil são capazes de aumentar a pressão arterial, alterar o perfil lipídico e promover consequências como as doenças cardiovasculares (ROCHA, 2017).

2.4.3.1 Alimentos industrializados ricos em açúcar

No corpo humano, os açúcares são transformados em energia através de reações que podem levar à diminuição de vitaminas como tiamina, niacina e riboflavina, que são fundamentais para oxidação da glicose (MICHA, 2017; BRAZ, 2019).

De acordo com Fennema (1993), os carboidratos são classificados em monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; são bastante encontrados na natureza e também muito consumidos em todo mundo. A sacarose é um dissacarídeo encontrada em várias frutas e em vegetais (LEHNINGER, 2006; BRAY, 2013).

O Brasil é um grande produtor e exportador de açúcar, que tem como principal matéria-prima a cana-de-açúcar. O açúcar de mesa é popularmente utilizado pelos brasileiros. Ele é formado a partir da cristalização da sacarose, que é um dissacarídeo produzido pela junção de duas moléculas que são a frutose e a glicose (FLORES, 2011).

Os alimentos *in natura* contêm açúcares intrínsecos, que estão dentro do alimento e são naturais, não são prejudiciais aos humanos, apenas em alguns casos como em alergias alimentares ou em caso de diabetes. Já os açúcares extrínsecos são adicionados aos alimentos, ou seja, eles não estão presentes na estrutura original do alimento, são também chamados de açúcar de adição. A inserção de açúcar de adição na alimentação é bastante recente e não estava presente na alimentação dos antepassados (REIS, 2014).

Até 2015, a OMS estabeleceu o limite para que o consumo de açúcar de adição fosse de no máximo 10% do valor energético total (VET) do consumo alimentar de uma pessoa. Porém, em 2015, essa quantidade foi reduzida para, no máximo, 5% do VET. Esse percentual pode ser preenchido por preparações culinárias, açúcar de

mesa (sacarose) ou alimentos industrializados, como os refrigerantes, biscoitos, doces. Os açúcares mais adicionados em alimentos são a sacarose e o xarope de milho que contém elevado teor de frutose (BRAZ, 2019).

Durante os anos de 1987 a 2009, foi constatada no Brasil uma redução na aquisição de açúcar de mesa, porém, em contrapartida, houve um aumento na obtenção de alimentos industrializados, densos em energia e que na maioria das vezes continham açúcar, sódio e gordura total e saturada na sua composição. Destaca-se então o aumento da compra de refrigerantes em 200% e de biscoitos em 100% (MARTINS, 2013). Algumas pesquisas relacionam a ingestão de refrigerantes com a ocorrência de doença hepática não alcoólica por causa do metabolismo da frutose e, no caso dos refrigerantes zero, por causa do aspartame, que tem como consequência inflamação e resistência à insulina (MICHA, 2017; BRAZ, 2019).

Ao contrário dos açúcares naturalmente presentes no alimento, o açúcar de adição é visto como fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes e triglicerídeos elevados (WHO, 2003). Além disso, de acordo com o estudo realizado por Rosa (2013), alimentos ricos em açúcar estão relacionados com dependência alimentar, ou seja, são considerados viciantes.

2.4.3.2 Alimentos industrializados ricos em Cloreto de Sódio (Sal de cozinha)

O sal é formado por 60% de cloreto e 40% de sódio e é um ingrediente de extrema importância na indústria de alimentos. A parte do sódio que está na composição do sal é um dos nutrientes mais avaliados quanto às recomendações dietéticas, com o intuito de reduzir a quantidade na alimentação humana (TAYLOR, 2018).

O consumo de sal aumentou progressivamente na última década. Em algumas regiões do mundo, a quantidade de consumo por pessoa é de 18g/dia. A Organização Mundial da Saúde e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010) recomendam que a ingestão de sal seja de 5g/dia ou menos. Batuman (2013) relata que o consumo exagerado de sal está associado também a doenças cardiovasculares.

De acordo com o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras menores de 2 anos (2019):

As famílias brasileiras consomem quase três vezes mais sódio do que o limite recomendado para a manutenção da saúde. O sódio está presente no sal de cozinha e também é adicionado a praticamente todos os alimentos processados.

Em um estudo realizado por Campbell (2014), identificou-se que as crianças australianas, nos seus primeiros dois anos de vida, consomem o dobro de sódio recomendado para a faixa etária, isso significa aproximadamente 1g de sódio por dia. Já com quatro anos de vida, o consumo médio de sódio no estudo realizado por O' Halloran (2015) foi de 1,5g de sódio por dia. Em um estudo realizado nos Estados Unidos, observou-se que o consumo de sódio se eleva com o passar da idade, crianças de seis a treze anos consumiam de 3,1g de sódio por dia e de 14 a 18 anos o consumo aumentou para 3,6g por dia (QUADER, 2017). Esse aumento pode ser explicado devido ao aumento no consumo de alimentos industrializados (SANTOS, 2019).

A quantidade de sal recomendada para uma família com quadro pessoas é de um quilo de sal durante o período de dois meses e meio. Temperos industrializados também contêm grande quantidade de sódio e não são recomendados para uso na alimentação das crianças (BRASIL, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde da Argentina, entre 65 e 70% da ingestão do sódio no país é proveniente de alimentos industrializados. Quando analisa-se o consumo excessivo desse nutriente em crianças, pode-se ter como consequência hipertensão e doenças cardiovasculares.

Em muitas espécies de animais herbívoros, o apetite por sal é presente, os animais percebem quando o sódio está esgotado e procuram alimentos ricos nesse nutriente. Os seres humanos não conseguem ter essa assimilação, porém os humanos e alguns outros animais ingerem sal mesmo quando não têm carência de sódio. Crianças são biologicamente propensas a gostar de alimentos salgados (TAYLOR, 2018). Um estudo realizado por Coxson (2013) chegou à conclusão de que crianças preferem uma sopa com maior teor de sal quando comparadas com os adultos.

Em um estudo realizado na década de 80, percebeu-se que uma diminuição no consumo de sódio, esse fato leva a uma redução na preferência de alimentos com alto teor de sal dos alimentos (IOM, 2013). Contudo, esse estudo foi realizado em ambiente controlado e, quando os indivíduos retornaram ao *habitat* natural, eles voltaram ao consumo habitual de sal da sua família. Sendo assim, reduzir o sódio no ambiente familiar é uma excelente maneira de reduzir consumo de sal da população (TAYLOR, 2018).

As taxas de hipertensão na América Latina e nas ilhas do Caribe estão entre 20 e 40% e podem ser consideradas regiões com alta incidência da doença entre os

continentes. O acidente vascular cerebral (AVC) têm como grande causa a hipertensão, aproximadamente 62% das pessoas que foram acometidas tinham a pressão arterial alterada e a hipertensão é a causa de 49% de doenças coronarianas cardíacas. Dietas com baixo teor de sal são capazes de reduzir a pressão arterial de hipertensos.

No ano de 2015, cerca de 40 países implementaram alguma política ou algum programa pensando na diminuição do consumo de sal. Algumas estratégias como campanhas de conscientização, rotulagem de alimentos e reformulação de produtos são fundamentais para redução da ingestão de sal (WHO, 2016).

O sal contém propriedades tecnológicas importantes na indústria. Ao se deparar com a probabilidade de reduzir o sódio dos alimentos industrializados, ocorre uma preocupação com a segurança de alimentos, devido ao crescimento dos microrganismos que podem ser controlados através da adição de sódio. Além disso, esse nutriente auxilia na estabilidade, no sabor, na textura e na qualidade e possibilita um custo reduzido do produto. (IOMa, 2010) A diminuição de sal na indústria pode elevar a deterioração do alimento, diminuindo seu tempo de prateleira (TAYLOR, 2018).

De acordo com Calliope (2019), são necessários vários estudos para o desenvolvimento de novos processos e tecnologias que possam diminuir ou substituir esse nutriente. Devido aos malefícios do consumo excessivo de alimentos ricos em sódio, a indústria e o engenheiro de alimentos têm papel fundamental perante a saúde pública para aperfeiçoar alimentos pensando na melhora da sua composição.

Pode ser inevitável a utilização de mais de um substituto para o sal, devido às suas funcionalidades, e isso pode aumentar o custo do produto. Esse processo é complexo e requer um procedimento diferente para cada categoria e até para cada alimento em particular. Para alguns alimentos, o processo de substituição do sal é mais complicado do que para outros, devido às suas funções tecnológicas. Nesse momento, é de extrema importância que engenheiros de alimentos, indústrias, serviços de alimentação, governo e nutricionistas trabalhem juntos com um único objetivo que é o de melhorar os alimentos mantendo uma qualidade nutricional, microbiológica e sensorial, a fim de ajudar na redução de doenças crônicas causadas pelo excesso do sódio (TAYLOR, 2018).

2.4.3.3 Alimentos industrializados ricos em gordura

Gorduras são consideradas um nutriente essencial. A ingestão de gorduras é importante na fisiologia e nutrição humana por inúmeros fatores. Por exemplo, as

vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) são vitaminas que se dissolvem apenas em gorduras, além disso ômega 3 e ômega 6 são gorduras com inúmeros benefícios comprovados para saúde (SHAHIDI, 2018).

Harcombe (2018) relatou existirem três tipos de gordura: saturada, insaturada e trans. As proporções da quantidade dessas gorduras são variadas de acordo com cada alimento, porém é possível encontrar os três tipos de gordura em um alimento.

De acordo com Santos (2013), nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que são consideradas mais desenvolvidas economicamente, há um maior consumo de gordura saturada, esse fato ocorre por serem famílias com maior poder aquisitivo e mais urbanas.

Em um estudo brasileiro realizado por Queiroz (2015), foi avaliado o hábito alimentar de 146 indivíduos dos 7 aos 19 anos, e o estudo demonstrou que a média de ingestão de gordura estava superior a 30% do VET em 54,1% dos indivíduos, a ingestão de gordura saturada em 42,5 % das crianças era superior aos 10% do VET e a quantidade ingerida de colesterol era maior do que quantidade recomendada. As crianças com sobrepeso tinham o consumo de lipídeos elevado (> 30% do VET) e, nos 69,2% dos indivíduos que apresentavam baixo peso, o consumo de gordura era menor que 30%.

De acordo com Ricardo (2019), gorduras trans são ácidos graxos insaturados que contêm no mínimo uma ligação dupla na configuração trans. Eles acontecem de forma natural em menor nível em carnes e laticínios de ruminantes e podem ser produzidos na indústria através da hidrogenação parcial de óleos vegetais.

A maioria da gordura trans utilizada é sintética, produzida através do acréscimo de hidrogênio ao óleo vegetal, que se transforma em gordura sólida na temperatura ambiente (PARZIALE, 2019). Quando esse processo foi criado, as indústrias perceberam as vantagens comerciais associadas à gordura trans quando comparadas com as da gordura animal (ROGERS, 2016). As gorduras trans são bastante utilizadas na indústria alimentícia, pois, além de sua utilização gerar um baixo custo, também agrega vários benefícios na qualidade do produto, como melhoria do sabor e da textura. Por isso, muitos alimentos industrializados, como biscoitos recheados, doces, sorvetes, produtos de panificação, têm em sua composição gordura trans (SILVEIRA, 2013; ROE, 2013). As gorduras trans naturais, que são extraídas de animais ruminantes, não geram consequências para a saúde, pois são consumidas em pequena quantidade na população (RICARDO, 2019).

Durante os últimos anos, ocorreram estudos que associaram o consumo de gordura trans com a elevação no risco de doença cardíaca (MOZAFFARIAN, 2009; SOUZA, 2015; WANDERS, 2017). Contudo, não há nenhuma vantagem em consumir esse nutriente e não há quantidade considerada segura na ingestão do mesmo (WHO, 2018).

Em 2013, cerca de 41 milhões de pessoas morreram por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (WHO, 2013). Essas doenças causam danos em indivíduos em todo mundo podendo afetar qualquer idade (PARZIALE, 2019), mas é possível encontrar uma maior incidência em países com renda de baixa a média (WHO, 2013). O trabalho dos órgãos para redução de DCNT é prioridade para a Organização das Nações Unidas (ONU) e a OMS. A meta desenvolvida pela ONU é que em 2030 ocorra redução de um terço de mortes por consequência dessas doenças, para isso é importante o foco na prevenção e no tratamento dessas (MALTA, 2019). Para a prevenção, os fatores principais serão: redução do fumo e do consumo de álcool, alimentação equilibrada e diminuição do sedentarismo (LENCUCHA, 2016).

Dentre as DCNT, as doenças cardiovasculares são responsáveis por grande parte dos óbitos prematuros e procedem da associação entre aspectos ambientais e genéticos (WHO, 2018). Os fatores ambientais (hábito de fumar, sedentarismo, alcoolismo, alimentação inadequada) podem ser modificados. Alimentação inadequada, rica em alimentos processados auxilia na elevação de lipídios sanguíneos, obesidade, pressão arterial e glicose, elevando o risco de DCNT (WHO, 2011).

O consumo de gordura trans aumenta a quantidade de Lipoproteína de Baixa densidade (LDL) no sangue e também aumenta o nível de colesterol sanguíneo, esses fatores estão associados às DCNT (SOUZA, 2015). Ao consumir mais de 1% de gordura trans comparada ao valor energético total (VET) alimentar, há aumento do risco de doença coronariana e morte. A gordura trans pode gerar meio milhão de mortes cardiovasculares por ano (WHO, 2018).

É importante um cuidado com relação ao consumo de alimentos ricos em gordura trans em crianças, visto que altos níveis de lipídio sérico na infância são pressagiadores de elevados níveis de lipoproteínas em adultos (*Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents: Summary Report*, 2011).

A Organização Mundial da Saúde sugeriu a redução do consumo de gordura trans, sendo recomendado menos que 1% no valor energético total (VET) do consumo

alimentar individual (FAO, 2010). Posteriormente, foram criados padrões de rotulagem de gordura trans que possibilitaram consequente redução desse nutriente em alguns alimentos (DOWNS, 2013; WHO, 2015), além das reformulações da composição do alimento e suas restrições de uso (HYSENI, 2017).

Em 2018, a OMS (WHO, 2018) divulgou um plano denominado REPLACE com o objetivo de eliminar a gordura trans de forma rápida, completa e sustentada da indústria alimentícia. Ele é composto por seis ações:

- Revisar origens alimentares com gordura trans fabricadas na indústria e cenário para as mudanças políticas indispensáveis.
- Promover a alteração de gorduras trans fabricadas industrialmente por gorduras e óleos mais saudáveis.
- Legislar ou divulgar atos regulatórios para extinguir gorduras trans elaboradas industrialmente.
- Avaliar e fiscalizar a quantidade de gorduras trans nos alimentos e a modificação no consumo de gordura trans entre a população.
- Conscientizar referente aos malefícios da ingestão de gordura trans para saúde entre formuladores de políticas, produtores, fornecedores e público.
- Estimular a conformidade de políticas e regulamentos. (WHO, 2018)

Quanto à rotulagem, os tamanhos das porções são definidos pela lei de acordo com a quantidade em que é recomendada, ou seja, alimentos altamente calóricos (BRASIL, 2003) como biscoitos recheados e chocolates têm sua porção menor quando comparado com a porção real consumida (KRAEMER, 2015). A lei ainda tolera uma variante de 20% no teor dos nutrientes (BRASIL, 2003) e de 30% quanto ao tamanho das porções (BRASIL, 2003) anunciado nas embalagens.

No Brasil, no ano de 2003, a ANVISA exigiu o acréscimo de informações referentes ao conteúdo de gordura trans nos rótulos de alimentos e bebidas. Apesar disso, é possível encontrar erros e informação confusa referente à existência de gordura trans nas embalagens dos alimentos. Quando um alimento tem uma proporção de gordura trans menor que 0,2 g por porção, ele pode ser declarado como zero nas informações nutricionais (MARTIN, 2016).

Em 2007, o Ministério da Saúde firmou um acordo com as indústrias alimentícias com o objetivo de reduzir a gordura trans presentes nos alimentos

industrializados (BRASIL, 2008). Todavia, a ingestão de gordura saturada no Brasil excede o limite recomendado pela OMS (WANDERS, 2017).

Com o objetivo de preservar a saúde da população brasileira, até 2023, o Brasil deverá limitar o uso de gordura trans na indústria alimentícia. Essa proposta será dividida em três etapas, começando com a redução da utilização da gordura trans nas indústrias alimentícias até a exclusão total da utilização de gordura parcialmente hidrogenada. A primeira fase ocorrerá até julho de 2021 e concentra-se na necessidade de limitar gordura trans na elaboração de óleos refinados, determinando em até 2% nesses alimentos, pois no processamento de óleos a gordura trans é utilizada na etapa de desodorização. Na segunda fase, ocorrerá limite de 2% de gordura trans nos outros alimentos. Na última fase, em 2023, ocorrerá a exclusão da gordura parcialmente hidrogenada nas indústrias (ANVISA, 2019).

2.4.3.4 Alimentos industrializados ricos em aditivos alimentares

De acordo com a FAO (1956), aditivos alimentares são substâncias “adicionadas intencionalmente aos alimentos” normalmente em quantidade reduzidas, com o objetivo de melhorar aparência, textura, sabor e propriedades relacionadas à preservação e ao armazenamento. O Regulamento europeu (EN) nº 1333/2008 relata ainda que aditivos alimentares “geralmente não são consumidos como alimentos em si”.

Existem vinte e seis classes de aditivos alimentares retratadas neste regulamento, que compreendem duas classes principais (EMERTON, 2008):

- Melhora do sabor e aparência do produto;
- Segurança e prevenção de crescimento bacteriano, oxidação ou reações químicas.

O propósito da indústria é fabricar alimentos seguros, nutritivos e atraentes. A utilização dos aditivos é uma solução para isso (MARTYN, 2013). É possível encontrar benefícios complementares na aplicação dos aditivos, um exemplo são os adoçantes com o objetivo de reduzir o açúcar dos alimentos para indivíduos que não podem consumir açúcar, redução calórica do alimento e redução de cárie dentária (HENDRIKSEN, 2011).

No Brasil, os aditivos alimentares são classificados em 23 tipos: ácidos, reguladores de acidez, antioxidantes, agentes antiespumantes, antiemectantes, agente de volume, corantes, agentes de retenção de cor, emulsificantes, agentes firmadores,

intensificadores de sabor, agentes de tratamento de farinha, agentes espumantes, agentes gelificantes, agentes vitrificantes, umectantes, conservantes, agentes de levedura, sequestrantes, estabilizantes, adoçantes e espessantes (ANVISA, 1997). Contudo, de acordo com Teixeira (2018), é permitido pela ANVISA que um aditivo pertença a várias classes.

Recomenda-se uma quantia máxima tolerada de aditivos nos alimentos, a fim de que seja atingido o efeito desejável e não exceda o valor recomendado da ingestão diária aceitável (IDA), com propósito de evitar problemas na saúde (SOUZA, 2019).

Quando os aditivos ultrapassam a IDA, podem ocorrer vários efeitos na saúde, como distúrbio do sono, hiperatividade e câncer (PRESTON, 1996; DENGATE, 2002; MCCAN 2007).

A legislação brasileira impõe que as indústrias disponham os aditivos adicionados aos alimentos (ANVISA, 2002), porém, muitas das vezes, a quantidade não é anunciada (TEIXEIRA, 2018). De acordo com a ANVISA (2020), há uma discussão entre a conveniência e a segurança da utilização de aditivos, tem-se uma preocupação referente aos perigos toxicológicos do consumo diário de alimentos que contenham essas substâncias.

É possível encontrar quais os aditivos permitidos e sua quantidade máxima em fórmula infantil (ANVISA, 2014) em produtos com a base de cereal (ANVISA, 2004) e papinha alimentar (ANVISA, 1998).

De acordo com Lorenzoni (2012), os aditivos mais encontrados em alimentos infantis são acidulantes (ácido cítrico), corantes artificiais, emulsificantes e espessantes. No estudo de Santos (2019), os aditivos que estavam presentes na maioria dos rótulos alimentares foram: corantes, estabilizantes, emulsificantes e aromatizantes. Os espessantes, edulcorantes, emulsificantes, realçadores de sabor, antioxidantes e conservadores também foram encontrados com elevada frequência (SANTOS, 2019). No estudo de Silva (2019), as categorias de aditivos mais encontradas em alimentos infantis foram os aromatizantes (98%), corantes (67%) e os acidulantes (55%).

Os aromatizantes apresentam papel fundamental nas características sensoriais como aroma e sabor. O sabor tem influência direta do aroma, consistindo em atributos que irão estabelecer a aceitação do produto pelo consumidor (HONORATO, 2013). Os aromatizantes podem ser divididos em naturais ou sintéticos (RDC, 2007); os aromatizantes sintéticos não devem ser utilizados em elevada dose, visto que podem gerar ações tóxicas se consumidos a longo prazo, além de atraso no crescimento e

desenvolvimento infantil, câncer e irritabilidade (HONORATO, 2013; FERREIRA, 2015; MOURA, 2016).

A ingestão de corantes está relacionada com alergias e urticária na pele, além de hiperatividade em crianças (GUIMARÃES, 2010). Esse estudo corrobora o realizado por Sá (2016) que associou o consumo de corantes artificiais com hiperatividade e o estudo de Hamerski (2013) que relaciona a utilização de corantes com dermatite alérgica e irritação na pele. Ainda, existe associação do consumo de corantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDHA) e tumor na tireoide (AL-SHABIB, 2017).

Os emulsificantes têm como finalidade homogeneizar a água com a gordura, porém a ingestão inapropriada desse aditivo pode gerar doenças cardiovasculares, aterosclerose, dislipidemias (CONTE, 2016). Com relação aos realçadores de sabor, o glutamato monossódico está presente em grande parte dos alimentos industrializados e sua utilização possui relação com obesidade, diabetes, hiperatividade e TDHA (SANTOS, 2019). Além do mais, sua utilização a longo prazo pode gerar doença de Alzheimer e Parkinson (HOCAVEN, 2012). O edulcorante aspartame também está associado à doença de Alzheimer e Parkinson (SANTOS, 2019).

Os acidulantes são utilizados nas indústrias alimentícias com o objetivo de reduzir o pH, conservar e intensificar o sabor, porém, quando usados em excesso, podem provocar elevação de salivação, convulsão, aceleração e intensificação da respiração (PIRES, 2013). Além disso, acidulantes em crianças estão associados com descalcificação dos dentes e ossos, osteoporose, prejuízo no crescimento e desenvolvimento, isso acontece, pois, quando a criança consome alimentos ricos em acidulante, há uma redução do pH e, para que o corpo entre em equilíbrio, ele começa a retirar cálcio dos ossos (POLONIO, 2009; OLIVEIRA, 2011; FERREIRA, 2015; SILVA, 2019).

Com relação aos aditivos alimentares, existe legislação para garantir a segurança dos alimentos, porém não existe legislação específica referente à exposição da criança quanto a essas substâncias, visto que estudos indicam que crianças têm uma tendência ao maior consumo de alguns aditivos alimentares quando comparadas com adultos (VWA, 2008; EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 2011).

Em um estudo realizado por Teixeira (2018), com objetivo de avaliar a lista de ingredientes de 300 produtos de supermercado, demonstrou que alimentos infantis continham pelo menos um aditivo. Biscoitos, salgadinhos, leite, iogurte *petit suisse* e cereais apresentavam de dois a nove aditivos no rótulo alimentar. Em alimentos como o

macarrão instantâneo, foi possível encontrar até 11 aditivos e nos minibolos 16 aditivos. Algumas categorias alimentares no trabalho de Teixeira (2018) não continham aditivos alimentares.

Ainda no estudo de Teixeira (2018), alguns produtos avaliados continham uma quantidade de aditivo superior ao limite máximo recomendado e a quantidade de sódio encontrado no produto foi maior do que o que estava relatado no rótulo alimentar (TEIXEIRA, 2018). Sendo assim, é de extrema importância uma fiscalização para avaliar a diminuição do sódio, o valor adequado da porção nos rótulos e a quantidade máxima de aditivos permitidos por alimentos.

Santos (2019) analisou 108 rótulos de alimentos voltados para crianças e definiu os principais aditivos alimentares presentes. Os grupos alimentares avaliados foram: lácteos, papas, sopas, cereais, salgados doces, bebidas industrializadas e produtos cárneos. O total de aditivos identificados foi de 115 que estavam presentes em 19 classes. Os grupos alimentares que apresentavam o maior número de aditivos foram os doces (26,9%) e os produtos cárneos (25,5%).

Os processos de crescimento e desenvolvimento das crianças podem ser prejudicados devido às altas doses da exposição de produtos químicos (ERKEKOGLU, 2010). Crianças menores podem ser mais susceptíveis à exposição de produtos químicos do que os adultos, pois apresentam elevada taxa metabólica, órgãos menores e imaturos, que normalmente necessitam de maior teor de oxigênio e desenvolvimento físico acelerado (GOLDMAN, 2000; LAMBE, 2002; EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 2011). Sendo assim, a absorção de substâncias é espalhada em quantidade superior dentro do corpo da criança quando comparada com a de um adulto e, como consequência, pode adentrar os órgãos e tecidos através da corrente sanguínea (WILSON, 2007; HUYSBRECHTS, 2011; MARTYN, 2013).

As crianças em idade pré-escolar iniciam a alimentação mais variada, visto que anteriormente o consumo de alimentos à base de leite era superior (BRIESFEL, 2004). Sendo assim, crianças nessa faixa etária ingerem uma maior diversidade de alimentos e estão sujeitos a uma variedade de produtos industrializados com alto teor de aditivos em comparação com outras idades (MARTYN, 2013).

Pinheiro (2012) relatou que a legislação brasileira não obriga a indústria alimentícia a discriminar a quantidade de aditivo utilizada nos produtos, tornando-se indispensável apenas identificar quais aditivos compreendem aquele alimento. Portanto, é de extrema importância a reavaliação da legislação e da rotulagem alimentar, pois a

rotulagem é fundamental para a sociedade, visto que ela pode ser incentivadora de escolhas alimentares, principalmente quando se trata de escolhas alimentares voltadas para o público infantil (SANTOS, 2019).

2.4.4 Alimentação e obesidade

Na fase pré-escolar, que compreende entre dois e seis anos de vida, a criança tem um crescimento acelerado e imaturidade fisiológica e imunológica. Conseqüentemente, o consumo alimentar pode gerar um comprometimento do estado nutricional, tendo potencial para evoluir para excesso ou déficit nutricional (MELO, 2018).

De acordo com Teixeira (2017), nessa idade, há importantes alterações com relação ao comportamento cultural, cognitivo e social. O estilo de vida da criança começa a se solidificar e se consolidar na infância, ela começa a ter preferência por alguns alimentos, porém, se esses alimentos oferecidos não forem saudáveis e se tornarem hábito e preferência, podem desencadear a alteração do estado nutricional (ARAÚJO, 2018).

O processo da alimentação inicia-se antes da ingestão dos alimentos, o pensamento, a visão, a audição e o olfato estimulam reações químicas do organismo para receber o alimento real (BELFORT, 2018).

Pessoas obesas demonstram maiores respostas psicológicas e fisiológicas a oferta de alimentos, quando, por exemplo, um indivíduo sente o cheiro de pizza ele apresenta maior salivação e aumento do desejo por consumi-la quando comparado a pessoas que estão eutróficas (FERRIDAY, 2011).

2.5 COMPORTAMENTO E CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS

Durante a gravidez, o feto começa a ter contato com o líquido amniótico e assim ocorre inicialmente a formação dos seus hábitos alimentares que continuarão no decorrer da infância até os 2 a 3 anos de idade. As preferências e os hábitos alimentares ocorrem no início da vida (YEE, 2017). Vários fatores, como os socioeconômicos, culturais, genéticos e religiosos, podem influenciar os hábitos alimentares (BEAUCHAMP, 2011).

O consumo alimentar em crianças tem provocado inúmeros interesses nos últimos anos na área da nutrição. A má alimentação pode promover influência a curto e até a longo prazo, por isso vários estudos estão focados nos hábitos alimentares no início da vida (SILVA, 2016).

Bebês e crianças no início da vida são dependentes de outras pessoas para poderem se alimentar, sendo assim, mães e cuidadores desempenham função essencial na promoção de hábitos alimentares saudáveis. As mães conseguem determinar os alimentos que a criança irá consumir e como ocorrerá esse processo (MCPHIE, 2014).

A relação entre o cuidador e a criança tem sido bastante estudada, pois esse vínculo pode gerar interferências na relação da criança com a comida, a forma como esse adulto convive com os alimentos, sua personalidade, seus hábitos alimentares e sua relação com a criança têm repercussão direta na forma como a criança se alimenta (SAVAGE, 2007; KHANDPUR, 2014; SILVA 2016).

Segundo Coradi (2017), mães e cuidadores têm indispensável atuação na alimentação das crianças, pois eles são responsáveis por escolhas, aquisição, preparo e oferta dos alimentos para as crianças, além disso as mães são referências nas questões alimentares.

Filhos de mães com menor nível de escolaridade têm uma tendência maior de terem uma qualidade alimentar ruim, sendo assim, é importante que o governo invista em informação referente ao aleitamento materno, à introdução alimentar e à boa alimentação durante a infância (FREITAS, 2020).

As crianças podem desenvolver neofobia alimentar, ou seja, medo de experimentar alimentos novos, durante a fase de introdução alimentar complementar. Esse fato gera uma grande adversidade para os pais com relação à oferta dos alimentos. Muitas vezes, os pais escolhem oferecer os alimentos industrializados por terem mais sabor, sem pensar na consequência de formação dos hábitos (SILVA, 2016). De acordo com o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras menores de 2 anos (2019), caso a criança rejeite um alimento, é imprescindível que a família continue a ofertar esses alimentos, modificando seus cortes ou formas de preparo, sem forçar a criança. A probabilidade da criança aceitar o alimento aumenta quando esse alimento é ofertado com frequência.

É importante estimular uma relação entre a criança e a mãe ou cuidador no momento em que os alimentos estão sendo preparados, esse fato concede à criança a vivência na rotina da família quanto à alimentação (BRASIL, 2019).

De acordo com Yee (2017), entender de que modo a seleção de alimentos ocorre com as crianças tem a capacidade de melhorar a saúde da população ao longo da vida. Especialmente pode aumentar a ingestão de alimentos saudáveis, como frutas e verduras e reduzir o consumo de alimentos adoçados com açúcar.

Black (2011) afirma que podem ocorrer aspectos positivos e negativos associados à alimentação infantil. Os aspectos positivos estão ligados à relevância da alimentação da criança. Deve-se ter um cuidado maior com os sinais de fome e de saciedade e concentrar-se nos sinais durante a alimentação, ou seja, buscando uma alimentação adequada, focando na atenção da criança que está alimentando. O aspecto negativo está associado a uma alimentação em que não ocorrem atenção e ligação entre a criança e o cuidador, não se sabe quem está no controle.

O estudo realizado por Coradi (2017) relatou que crianças cujas mães tiveram direito à licença maternidade ingeriam frutas e não consumiam salgadinho, macarrão instantâneo, biscoito, mel e melado, açúcar ou rapadura antes dos seis meses de vida. Além disso, os filhos das mães que tinham maior nível de escolaridade ingeriam mais folhas verde escuras, vegetais e frutas alaranjadas (CORADI, 2017).

A ingestão de frutas, verduras e legumes (FVL) é fundamental para todas as idades, a redução do consumo desses alimentos está associada a prejuízos à saúde e menor qualidade de vida (FLESCHE, 2019). Há várias recomendações sobre a quantidade adequada de consumo de FVL. A OMS sugere a ingestão de 400g por dia de FVL (WHO, 2003). O guia Alimentar da População Brasileira preconiza três ou mais porções de frutas e três ou mais porções de legumes por dia (BRASIL, 2014).

Um estudo realizado por Batalha (2017), no nordeste brasileiro, analisou 1185 crianças com idade igual ou menor do que 35 meses. Cerca de 17,9% das crianças tiveram introdução alimentar com alimentos sólidos e semissólidos antes dos seis meses de vida. O estudo demonstra que aproximadamente 25,8% da alimentação realizada pelas crianças era composta por alimentos industrializados. O maior consumo dos alimentos industrializados se deu por crianças com idade superior a 16 meses e crianças filhas de mães com escolaridade inferior a 12 anos.

A Pesquisa Nacional de Saúde (2013) demonstrou que 60,8 % das crianças menores de dois anos consumiam biscoito, bolacha e bolo e que 32,3% das crianças tinham na rotina o consumo de refrigerantes e sucos artificiais.

Devido às crescentes taxas de obesidade no mundo, muitos estudos foram realizados para avaliar as principais causas. Um possível motivo do aumento das taxas

é a exibição de alimentos considerados tentadores, por terem sabor, cores, embalagens agradáveis e chamativas (FISHER, 2008).

As consequências da exposição aos alimentos referentes a sua ingestão não são imediatas em crianças. Fatores como idade da criança e IMC podem mudar a correlação entre exposição e consumo alimentar (FLORACK, 2018). O contato precedente de alimentos ou até as dicas relacionadas aos mesmos podem elevar sua ingestão (FOLKVORD, 2013; CHEN, 2016).

No estudo realizado por Florack (2018), crianças magras consumiam menos alimentos que haviam sido expostos e crianças com sobrepeso comeram mais os alimentos expostos. Pesquisas demonstram que há uma relação entre o IMC elevado e maior ingestão alimentar (JANSEN, 2003; TETLEYM 2009).

Nos Estados Unidos, os alimentos industrializados fazem parte de 65% das calorias totais da alimentação infantil e colaboram com 92% das calorias de açúcar. A ingestão de açúcar dessas crianças ultrapassa as recomendações globais (NERI, 2019). Em países desenvolvidos, como o Reino Unido e o Canadá, o consumo de alimentos industrializados ultrapassa mais da metade das calorias ingeridas por crianças (MOUBARAC, 2017; RAUBER, 2018).

Com relação aos hábitos alimentares, existem vários estudos avaliando o consumo alimentar de crianças e familiares na frente da televisão. Há uma associação entre obesidade infantil e sedentarismo com a realização das refeições na frente da televisão, sendo que o melhor lugar para realizar as refeições é na mesa com a família (MOMM, 2014; DUTRA, 2015; ARAÚJO, 2018), onde se tem atenção plena aos alimentos com relação à quantidade e qualidade (SISSON, 2012) que estão sendo consumidos e correta sensação de saciedade (MOMM, 2014).

Crianças e adolescentes com excesso de peso/obesos normalmente não alcançam as recomendações nutricionais com relação às porções e aos grupos (MOMM, 2014, BARRETO, 2015). Apesar do grupo cereais, pães, tubérculos e raízes terem um alto consumo, apenas as leguminosas têm as recomendações diárias atingidas. Esse fato é explicado por aumentos dos grupos com elevada densidade calórica, como açúcares e gorduras, e redução de consumo de alimentos como cereais, frutas, leites, carnes e ovos (ARAÚJO, 2018).

É importante uma reavaliação e fiscalização das Políticas Públicas referentes ao aleitamento materno e à introdução alimentar. Assim sendo, é interessante criar

abordagens adequadas para o incentivo de alimentos *in natura*, alimentos regionais, a fim de gerar uma maior qualidade de vida para a criança e sua família (SOUZA, 2017).

Em um estudo realizado por Morenga (2013), no qual foi avaliado o consumo de alimentar de crianças, notou-se que crianças com risco de excesso de peso e até mesmo obesas consumiam de uma a duas doses diárias de bebidas açucaradas. É notória a diminuição dessas bebidas, porém o seu consumo continua elevado, representando cerca de 10 a 15% da ingestão calórica total (HAN, 2013). Crianças com elevado consumo de bebidas açucaradas têm a tendência de comer com maior frequência (BLEICH, 2015).

Os fatores que influenciam a ingestão dos alimentos são a disponibilidade e a palatabilidade. Estudos observaram uma grande modificação na maneira como os alimentos são processados e disponíveis para o consumo (SWINBURN, 2011; LOUZADA 2015; BELFORT, 2018).

Alguns indivíduos possuem dificuldades em limitar o consumo de alimentos e o desejo por comida, elevando o risco de obesidade. Um estudo realizado em 2014 por Cleobury demonstrou que a oferta de alimentos processados muita das vezes é mais estimulante ao comportamento alimentar não saudável do que a própria fome, elevando assim o risco de obesidade (CLEOBURY, 2014).

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) compreende os tópicos referentes à alimentação, aos alimentos, os métodos de produção e às modificações dos nutrientes (BRASIL, 2012). A EAN engloba a Segurança Alimentar e Nutricional e a promoção da saúde e é primordial para avaliar os problemas relacionados com alimentação e nutrição com o objetivo de prevenir e controlar DCNTs (BRASIL, 2012a, p. 13).

A escola é um espaço essencial para o desenvolvimento da aprendizagem e do comportamento alimentar em crianças. Na escola, a criança tem acesso ao alimento através da merenda escolar e também às práticas pedagógicas que utilizam o tema dos alimentos (VESTENA, 2018). De acordo com Vestena (2018), é na escola que as crianças começam a desenvolver novas experiências, incluindo informações sobre os alimentos.

Há uma pequena aceitação à merenda escolar e nutricionistas relatam que muitas vezes, as famílias enviam lanches para a criança, esses lanches são alimentos com reduzido teor de nutrientes. Acredita-se que em casa as crianças não tenham hábito de consumir os alimentos que são oferecidos na escola (DUTRA, 2015; SOUZA, 2017). Esse fato pode ser explicado devido ao consumo direto de legumes e verduras pela família. Frequentemente, esses alimentos são adquiridos somente para a criança e, com

o passar do tempo, elas identificam que os pais e, até mesmo outros irmãos, não consomem esses alimentos, por isso começam a recusá-los. Muitas vezes, as famílias não ingerem verduras e legumes por não compreenderem as melhores formas de preparo para que o alimento fique saboroso (BRASIL, 2019).

Silva (2017) declarou que os professores têm dificuldades em realizar educação nutricional em escolas devido à inexistência de material didático e ao conhecimento insuficiente sobre saúde, uma vez que os cursos realizados por professores focam apenas em orientações e prevenção de doenças. Segundo Bernardi (2017), a utilização de ações multidisciplinares nas escolas é fundamental para o aprendizado das crianças. Atividades realizadas com a finalidade de abordar temas sobre o consumo de sódio e o aumento da pressão arterial tiveram melhor resultado quando combinadas a educação nutricional e a atividade física.

A família, juntamente com a escola, os professores e o nutricionista são fundamentais na formação dos hábitos alimentares na infância, visto que é nesse período que existe a formação do estilo de vida, sendo esse mantido até a idade adulta (PIASETZKI, 2018). Em crianças menores de dois anos, Campos (2014) relatou que a EAN deve ter como foco os pais e cuidadores.

O tempo de intervenção é um motivo determinante para a eficiência da EAN. Estudos relatam que intervenções maiores do que dois anos de duração constatarem resultados positivos e satisfatórios no combate à obesidade infantil, além dos hábitos serem conservados mesmo após a finalização da intervenção (DREYHAUPT, 2012; LLARGUÉS, 2012; VASQUEZ, 2013; PERES, 2015; PIASETZKI, 2018).

Existem várias estratégias utilizadas para realização de EAN, dentre elas a educação por profissional que não faz parte do dia a dia da escola, utilizando materiais didáticos (CHIN, 2013; SEO, 2013; PUMA, 2013; FRIEDRICH, 2015; KING, 2015). Alguns projetos alteram o currículo escolar, adicionando aulas de educação alimentar e nutricional e atividade física. (BROWN, 2016; KEIHNER, 2011; MEYER, 2014; XU, 2014). Existem estudos que realizam atividades em horários extracurriculares. Segundo Serra (2018), não há um acordo sobre a proposta ideal, porém é importante avaliar o público-alvo e se adequar às condições em que aquela criança vive.

2.6 INFLUÊNCIA DO *MARKETING* NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Durante mais de quatro décadas, a publicidade direcionada às crianças tem sido tema de debate. Em 1970, iniciou-se um direcionamento para essa fase da vida com a finalidade de atingir e avaliar os efeitos da comunicação nas crianças (BIOCHEMIST, 2017).

As crianças recebem influência direta nas suas escolhas alimentares por estratégias de *marketing* e esse fato pode estimular um aumento de peso (ZEHNER, 2019). As crianças não possuem habilidade de processar a publicidade e até os 12 anos de idade elas têm dificuldade de reconhecer as técnicas como formas persuasivas para a escolha de produtos.

Existem algumas técnicas bastante utilizadas no *marketing* alimentar que têm influência nas crianças. Um grande exemplo são alimentos em embalagens de personagens animados (LETONA, 2014), famosos do esporte ou da televisão (DIXON, 2014).

Além disso, outras técnicas utilizadas pelo *marketing* alimentar são alegações de saúde em embalagens alimentares como: “baixo teor de gordura”, “baixo teor de açúcar”, “zero”, “rico em” são instrumentos importantes para influenciar escolhas alimentares, visto que são favoráveis a resultados positivos associados à sua compra (ELLIOTT, 2013).

Um estudo realizado na Argentina por Alemandi (2020) demonstrou que grande parte dos alimentos apresentados na televisão são industrializados e contêm baixo valor nutricional; ademais, a embalagem desses produtos alimentícios abrange técnicas de *marketing* para influenciar as escolhas alimentares das crianças.

De acordo com Biochemist (2017), a propaganda em veículos como a televisão tem o poder de persuadir preferências alimentares e solicitação de compras. As crianças conhecem mais marcas que têm uma elevada pressão publicitária e têm preferência por produtos que são associados a alguma estratégia de *marketing* (BIOCHEMIST, 2017). A publicidade de alimentos na televisão é reconhecida como um aspecto fundamental na contribuição da obesidade infantil (CARPENTIER, 2020), visto que a publicidade proporciona consumo de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sódio e a exibição dessas mensagens comerciais está associada ao consumo de alimentos não saudáveis (BOYLAND, 2016).

O consumo em excesso de alimentos industrializados é um problema de saúde pública. Sendo assim, há uma preocupação de vários países quanto às estratégias de *marketing* para esse público (BOYLAND, 2016). As organizações de saúde reivindicam

providências que limitam a comercialização desses alimentos para crianças e que limitam publicidade e propaganda no intervalo de programas infantis (TAILLIE, 2019).

De acordo com Henriques (2014), a normatização da publicidade e da propaganda de alimentos é capaz de induzir um papel de proteção, principalmente a um público mais frágil, como as crianças. Vários países elegeram medidas para limitar as estratégias de *marketing*, como a limitação de horários para as propagandas e até o banimento de propaganda direcionada ao público infantil (MONTEIRO, 2009).

É de extrema importância uma regulamentação eficaz sobre a utilização de estratégias de *marketing* em alimentos e principalmente em alimentos industrializados, com elevado teor de sódio, açúcar e gordura, com o público-alvo focado em crianças. Não só as embalagens merecem compor uma legislação, como é necessário regulamento para comercial de televisão, mídia social e locais de venda (ALEMANDI, 2020).

O monitoramento das indústrias e dos estabelecimentos comerciais fica por conta da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e as vigilâncias estaduais e municipais; caso ocorra descumprimento da norma, o estabelecimento ou a indústria será penalizado com multa, advertência, cessação da venda do produto, proibição de publicidade e propaganda. (SILVA, 2020).

O Código de Defesa do Consumidor publicou em 1990 constituintes de proteção a publicidade abusiva, incluindo a obrigatoriedade de proporcionar informação clara e concisa sobre os produtos (CDC, 1990). Sucessivamente, novas publicações que abrangem a regulamentação da promoção comercial de alimentos para lactentes e primeira infância entraram em vigor (ANVISA, 2002; PR 2006).

Em 2006, foi publicada a Lei nº 11265 que fortaleceu a NBCAL na proteção à promoção do aleitamento materno. O conjunto dessa lei reprovava promoção comercial de fórmulas infantis para lactentes, bicos, chupetas, mamadeiras e protetores de mamilo. Porém, a fiscalização dessa norma pelas autoridades públicas é insuficiente, mesmo sendo de extrema importância para saúde pública. Em 2006, por uma única vez, a ANVISA realizou uma fiscalização nacional com o auxílio de instituições de ensino superior e vigilância sanitária estadual e foram encontradas várias infrações a NBCAL (MONTEIRO, 2006).

Lopes (2017) realizou um estudo no interior de São Paulo com o objetivo de avaliar estabelecimentos que comercializavam bicos, mamadeira e chupetas para avaliar se eram seguidas as normas da NBCAL. Foram avaliados 55 supermercados e 76

drogarias. Nas drogarias, foi encontrado maior percentual dos produtos avaliados quando comparadas aos supermercados. Foram encontradas irregularidades e falta de clareza de informação nos rótulos de algumas marcas que não são tradicionais; porém, em marcas tradicionais, faltava apresentações de advertências obrigatórias nos produtos. Em ambos os pontos de venda, havia exposição especial dos produtos, sendo assim, é de devida importância a fiscalização nos comércios e nas indústrias a fim da aplicação da NBCAL.

Desde 1960, no Brasil, existem recursos legais na normatização da propaganda de alimentos. O Ministério da Saúde atribuiu a responsabilidade de regular matérias e textos sobre alimentos (BRASIL, 1969). Em 1999, após o surgimento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), essa responsabilidade foi transferida para esse órgão (BRASILM 1999). Desde a década de 80, surgiu uma regulação nova de publicidade no Brasil, praticada pelo Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR), que fiscaliza as propagandas transmitidas no país. O CONAR é constituído por profissionais publicitários e voluntários de entidades fundadoras ou aderentes.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Os objetivos com este estudo foram analisar o consumo de industrializados durante a infância a partir de dados coletados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e elaborar um material de educação alimentar e nutricional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho foram:

- Avaliar o estado nutricional de crianças de zero a dez anos;
- Avaliar o aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses;
- Avaliar o consumo alimentar de alimentos *in natura* ou minimamente processados (feijão, frutas, legumes e verduras) por crianças de zero a dez anos;
- Avaliar o consumo de alimentos industrializados por crianças de zero a dez anos;
- Comparar rótulos de alimentos de consumo voltados para o público infantil;
- Desenvolver uma cartilha de alimentação infantil, com foco em rotulagem alimentar e melhores escolhas alimentares.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, para o qual foram adquiridos dados através da plataforma de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O SISVAN foi criado na década de 1970 com a finalidade de avaliar as condições de alimentação da população brasileira. O sistema possui protocolos para analisar a alimentação de várias faixas etárias e também o estado nutricional (BRASIL., 2008). Foram avaliados os dados dos anos de 2015, 2016, 2020 e 2021 no Brasil.

A coleta de dados foi realizada por profissionais das estratégias de saúde da família (ESF) treinados, como nutricionistas, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde. No momento da coleta de dados, foi realizada a antropometria, medida que é formada pelo peso e estatura, e aplicado um questionário de consumo. O questionário era composto por várias questões de acordo com a idade da criança: de zero a seis meses, de seis meses a 23 meses, dos dois aos quatro anos e dos cinco aos nove anos.

Para crianças menores de seis meses, são avaliados dados referentes ao aleitamento materno e, para as crianças com idade superior a seis meses até 23 meses, são avaliados alimentos inseridos na introdução complementar. Nas crianças com idade superior a dois anos, o questionário é realizado o questionário do SISVAN com foco no dia anterior.

Os alimentos avaliados podem ser divididos em *in natura* ou minimamente processados (feijão, frutas, legumes e verduras) e alimentos industrializados (bebidas açucaradas, embutidos e hamburguers, doces e guloseimas, como balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina e biscoito recheado, macarrão instantâneo e biscoito salgado). O SISVAN divide a faixa etária entre a antropometria e o consumo alimentar conforme o Quadro 4.

QUADRO 4- Divisão da faixa etária nos dados de consumo alimentar e antropometria do SISVAN

CONSUMO ALIMENTAR	ANTROPOMETRIA
0-6 MESES	0-6 MESES
6m a 23 m	6m a 23 m
2 a 4a	2 a 5a
5 a 9a	5 a 7a
-	7 a 10a

Com auxílio de um aplicativo que avalia rotulagem, foram avaliadas duas marcas das classes alimentares que estão presentes no questionário do SISVAN.

Foram comparados 22 rótulos alimentares que compõem as classes avaliadas no questionário do SISVAN: bebidas açucaradas (suco de caixinha e refrigerante), embutidos (presunto e salsicha), hambúrguer, doces (sorvete) e guloseimas (pirulitos), biscoito recheado, macarrão instantâneo, salgadinho de pacote, biscoito salgado.

Realizou-se uma revisão de literatura com artigos relacionados à alimentação infantil, consumo alimentar e alimentos industrializados. Os artigos foram selecionados através da base de dados PUBMED, SCOPUS, LILACS, MEDLINE e SciELO. Foram incluídos artigos em língua inglesa, espanhola e portuguesa. Foram utilizadas como termos indexadores para a pesquisa palavras como “consumo alimentar”, “obesidade infantil”, “nutrição do lactente”, “nutrição do pré-escolar”, “educação nutricional”, obesidade infantil, “*marketing* nutricional”.

Para realização dos materiais de educação alimentar e nutricional foi dividido em duas fases, a primeira que é quando a criança está em aleitamento materno e introdução alimentar. E a segunda, quando a criança tem idade superior há dois anos. Os assuntos abordados no materiais, se deu através da revisão bibliográfica.

O presente estudo não foi submetido ao comitê de ética, visto que os dados coletados estão em um banco de dados público e os pesquisadores não tiveram nenhum tipo de intervenção nas crianças avaliadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DE CONSUMO ALIMENTAR

Quanto à avaliação antropométrica, foram coletados dados de crianças nos anos de 2015 e de 2020. A amostra em 2015 contou com a participação de 8.645.314 crianças de zero a 10 anos. No ano de 2020, foram avaliadas 4.855.590 crianças na mesma faixa etária, totalizando uma amostra de 13.500.904 crianças no Brasil. De todas as crianças avaliadas, 5,75% tinham entre zero e seis meses; 17,09%, entre seis e 23 meses; 34,74%, de dois a cinco anos; 22,55%, de cinco a sete anos; e 19,86% tinham de sete a 10 anos.

O Quadro 5 expõe o estado nutricional de crianças nos anos de 2015 e de 2020 no Brasil.

QUADRO 5 - Avaliação de IMC x Idade em crianças de zero a 10 anos de vida, residentes no Brasil, nos anos de 2015 e 2020

		Magreza Acentuada	Magreza	Eutrofia	Risco de sobrepeso	Sobrepeso	Obesidade	Total
0 a 6 meses	2015	2,37%	3,33%	63,57%	17,23%	6,77%	6,74%	250.750
	2020	1,90%	3,38%	65,98%	18,42%	6,58%	3,73%	525.969
6 a 23 meses	2015	3,25%	2,53%	51,47%	22,14%	11,37%	9,24%	1.187.422
	2020	2,42%	2,50%	56,37%	21,44%	10,06%	7,21%	1.120.413
2 a 5 anos	2015	3,10%	3,24%	60,86%	17,74%	8,06%	6,99%	3.181.834
	2020	2,84%	3,35%	61,94%	16,66%	7,84%	7,38%	1.507.812
5 a 7 anos	2015	2,67%	3,18%	65,77%	15,20%	7,42%	5,75%	2.181.740
	2020	2,47%	3,41%	64,98%	14,65%	7,79%	6,70%	863.191
7 a 10 anos	2015	1,92%	3,08%	65,84%	16,42%	8,83%	3,91%	1.843.568
	2020	1,68%	3,08%	61,62%	17,05%	11,00%	5,57%	838.205

Fonte: SISVAN

É possível observar que o país teve aumento de sobrepeso e obesidade a partir dos cinco anos de vida. Houve também uma redução da obesidade infantil entre 0 e 23 meses. Esse fato ocorreu, provavelmente, devido à redução do consumo de alimentos industrializados (Quadro 6) e ao aumento do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida conforme Quadro 7.

QUADRO 6 - Consumo alimentar de crianças entre 6 e 23 meses nos anos de 2015 e 2020, Brasil

Alimentos	2015	2020
Bebidas adoçadas	40%	29%
Hamburguer e/ou embutidos	14%	12%
Macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado	27%	21%
Biscoito recheado, doces ou guloseimas	32%	25%

Fonte: SISVAN

De acordo com o Quadro 7 a seguir, nota-se que, do ano de 2016 até fevereiro de 2021, o aleitamento materno exclusivo em crianças com até 6 meses aumentou.

QUADRO 7 - Índice de Aleitamento materno exclusivo no Brasil

Ano	Percentual (%)	Total de crianças acompanhadas
2016	52%	30.438
2020	54%	71.259
2021	60%	3.937

Fonte: SISVAN

Os dados coletados nesta pesquisa corroboram os dados apresentados por Boccolini (2017) que avaliou dados brasileiros referentes ao aleitamento materno, o aleitamento exclusivo aumentou em crianças menores de seis meses nos anos entre 1986 e 2006 de 2,9% para 37,1%. O aleitamento materno no primeiro ano de vida aumentou de 22,7% para 45,4% em 2013 (Quadro 8).

QUADRO 8 -Prevalência de aleitamento materno no Brasil, por inquérito nacional, entre 1986 e 2013

Ano	1986 ^a	1996 ^b	2006 ^c	2013 ^d
Característica	Prevalência (IC95%) ^h	Prevalência (IC95%) ^h	Prevalência (IC95%) ^e	Prevalência (IC95%) ^e
AME < 4m ^f	4,7 (1,7–12,0)	29,2 (24,0–35,0)	45,0 (35,7–54,6)	-
AME < 6m ^g	2,9 (1,1–7,4)	23,9 (19,8–28,5)	37,1 (29,7–45,2)	36,6 (30,4–42,9)
AM ^h	37,4 (31,5–43,6)	44,8 (42,2–47,4)	56,3 (52,4–60,1)	52,1 (50,0–54,2)
AM 1 ano ⁱ	22,7 (12,9–36,8)	37,5 (31,1–44,2)	47,2 (36,5–58,2)	45,4 (39,4–51,3)
AM 2 anos ^j	24,5 (11,7–44,4)	24,7 (20,0–30,2)	23,3 (15,2–33,9)	31,8 (25,4–38,1)

^a Pesquisa Nacional sobre Saúde Materno-Infantil e Planejamento Familiar de 1986.

^b Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde de 1996.

^c Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher de 2006.

^d Pesquisa Nacional de Saúde de 2013.

^e Prevalência (IC95%): prevalência pontual e intervalo com 95% de confiança estimados considerando o desenho complexo da amostra.

^f AME < 4m: prevalência de aleitamento materno exclusivo entre crianças menores de 4 meses de idade.

^g AME < 6m: prevalência de aleitamento materno exclusivo entre crianças menores de 6 meses de idade.

^h AM: prevalência de aleitamento materno entre crianças menores de 24 meses de idade.

ⁱ AM 1 ano: prevalência de aleitamento materno entre crianças com 12 a 14 meses de idade.

^j AM 2 anos: prevalência de aleitamento materno entre crianças com 21 a 23 meses de idade.
Fonte: Boccolini, 2017

O estudo realizado por Santacruz (2018) avaliou os gastos com saúde, comparando crianças que recebiam aleitamento materno exclusivo com crianças que não recebiam o aleitamento exclusivo até os seis meses de vida. Estima-se que os gastos com a saúde dos indivíduos que não receberam leite materno exclusivamente foram, em euros, de 785,58€ (R\$ 5.161,65, cotação 18/02/2021), comparados com 454,40€ a 503,50€ (R\$ 2987,07 a R\$ 3309,84) de crianças que receberam apenas leite materno até

os seis meses. Sendo assim, o aleitamento materno é uma estratégia econômica para os gastos em saúde da população (SANTACRUZ, 2018).

Também ocorreu um aumento no aleitamento materno complementar entre os anos de 2016 a fevereiro de 2021 (Quadro 9), ou seja, as crianças com idade superior a seis meses mantêm o consumo do leite materno, mesmo consumindo outros alimentos.

QUADRO 9 - Aleitamento materno complementar no Brasil.

Ano	Percentual (%)	Total de crianças acompanhadas
2016	52%	61.035
2020	54%	135.265
2021	56%	5.579

Fonte: SISVAN

A Organização Mundial da Saúde (2003) relatou que o aleitamento deve ocorrer de forma complementar, no mínimo, até os dois anos, com o objetivo de garantir saúde, além de crescimento e desenvolvimento adequados. O leite materno é o alimento adequado para as necessidades nutricionais do bebê, pois fornece a quantidade ideal de nutrientes (RETHY, 2019).

Para análise da faixa etária correspondente dos dois aos nove anos, foram avaliados os alimentos no questionário de consumo alimentar realizado pelo SISVAN que estão divididos entre dois grupos: *in natura* ou minimamente processados e industrializados conforme os Quadros 10 e 11.

QUADRO 10 - Consumo de alimentos industrializados nos anos de 2015 e 2020.

		Bebidas adoçadas	Biscoito recheado, doces ou guloseimas	Hambúrguer e/ou embutidos	Macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado
2 a 4 anos	2015	67% (36.002)	59% (31.513)	31% (16.801)	49% (26.341)
	2020	63% (64.644)	59% (60.330)	11% (7.499)	48% (48.906)
5 a 9 anos	2015	68% (25.677)	60% (22.486)	40% (14.947)	51% (19.217)
	2020	67% (68.057)	60% (60.958)	47% (44.420)	50% (50.516)

Fonte: SISVAN

QUADRO 11 - Consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, nos anos de 2015 e 2020.

		Feijão	Frutas	Verduras e legumes
2 a 4 anos	2015	85% (45.974)	79% (42.282)	66% (35.278)
	2020	86% (88.087)	81% (82.445)	68% (69.560)
5 a 9 anos	2015	85% (32.123)	73% (27.494)	62% (23.339)
	2020	85% (87.210)	75% (77.015)	65% (66.406)

Fonte: SISVAN

Os maiores aumentos de sobrepeso (+ 2,17%) e obesidade (+1,66%) ocorreram na faixa etária entre sete e dez anos, tais dados são explicados pela estagnação do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (feijão, frutas, verduras e legumes) e pela não redução de alimentos industrializados. Nessa faixa etária, o consumo de hambúrguer e/ou embutidos aumentou 7% entre 2015 e 2020 e o consumo de frutas, verduras, legumes e feijão não melhorou mais do que 3%. Sendo assim, ocorreu, o congelamento de uma alimentação considerada natural perante uma elevação do IMC por idade.

De acordo com Martinez (2017), o excesso de consumo de alimentos industrializados é bastante preocupante para a Saúde Pública, pois a elevação do consumo está associada ao aumento de obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis.

É possível perceber que com o crescimento da criança há uma ingestão maior de alimentos industrializados e podemos traçar uma relação direta entre a elevação do IMC das crianças ao longo da vida e o aumento do consumo de produtos industrializados.

QUADRO 12 - Consumo de alimentos industrializados em diferentes faixas etárias, Brasil, 2020.

ALIMENTOS	6 a 23 meses	2 a 4 anos	5 a 9 anos
Bebidas adoçadas	29%	63%	67%
Hamburguer e/ou embutidos	12%	35%	44%
Macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado	21%	48%	50%
Biscoito recheado, doces ou guloseimas	25%	59%	60%
Número de crianças avaliadas	135.274	102.133	102.030

Fonte: SISVAN

O consumo de alimentos industrializados aumenta com o a idade, o que corrobora o estudo de Karnopp (2016). Além disso, a ingestão de frutas e hortaliças é maior em crianças menores de 24 meses com renda mais alta, porém alimentos como balas, doces, leite em pó, sucos industrializados, bebidas lácteas também aumentam com a renda de acordo com esse mesmo autor.

Com o passar do tempo, os lanches passaram a ser processados, tendo maior teor de açúcares, gorduras e conservantes. Esses lanches são compostos por uma quantidade elevada de calorias que podem suprir até 27% do valor calórico total das crianças (LOUZARDA, 2015). No estudo de Louzarda (2015), também houve o aumento da frequência de alimentação fora de casa.

A alteração do estado nutricional durante a infância pode estar ligada a várias doenças crônicas na vida adulta, por isso é importante elaborar ações com os pais para que a saúde das crianças não seja afetada e para que elas se tornem adultos com hábitos saudáveis. (MELO, 2017).

5.2 ROTULAGEM NUTRICIONAL DOS GRUPOS ALIMENTARES PONTUADOS NO SISVAN

Foram comparados 22 rótulos nutricionais (RN) que compõem os grupos alimentares avaliados no questionário do SISVAN: bebidas adoçadas (suco de caixinha e refrigerante), hambúrguer, embutidos (presunto e salsicha), macarrão instantâneo, salgadinho de pacote, biscoito salgado, biscoito recheado, doces (sorvete) e guloseimas (pirulitos).

No Quadro 13, é possível encontrar a comparação dos rótulos nutricionais de duas marcas de refrigerantes.

QUADRO 13- Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas refrigerante

Produto	REFRIGERANTE- MARCA A		REFRIGERANTE-MARCA B	
	200 ml (1 copo)		200 ml (1 copo)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	85 kcal	4	60 kcal	3
Carboidratos	21 g	7	15 g	5
Açúcares	21 g	**	15 g	**
Proteínas	0 g	0	0 g	0
Gorduras totais	0 g	0	0 g	0
Gorduras saturadas	0 g	0	0 g	0
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	10 mg	0	21 mg	1

Ambos os refrigerantes avaliados foram a base de cola. O açúcar é o segundo componente citado em ambas as listas de ingredientes (21 e 15 gramas por porção respectivamente), o que evidencia a quantidade elevada desse nutriente.

De acordo com as listas de ingredientes dos RNs, sabe-se que a marca A é composta por água gaseificada, açúcar, extrato de noz de cola, cafeína, corante caramelo IV, acidulante ácido fosfórico e aroma natural. O refrigerante da marca B é composto por água gaseificada, açúcar, cafeína, extrato de noz de cola, corante caramelo IV, aromatizante, acidulante ácido fosfórico e edulcorante sucralose (8,3 mg/100 ml) e acessulfame de potássio (5,5 mg/100 ml). A marca A possui três aditivos, enquanto a marca B possui cinco. O refrigerante da marca B possui dois adoçantes artificiais na sua composição, mesmo não sendo considerado zero.

A OMS propõe que crianças de um a três anos consumam, no máximo, 13,3 g de açúcar de adição por dia. No refrigerante da marca A, a quantidade encontrada em 100 mL do produto equivale a 75 % do consumo, sendo então inadequado para sua rotina alimentar, uma vez que a criança geralmente não consome somente a quantidade referente a uma porção.

Nos Estados Unidos, aproximadamente 90% dos açúcares de adição são oriundos dos refrigerantes (17,1 %), refrescos (13,9%), biscoitos, bolos e tortas (11,2%) e, por último, o açúcar de mesa (8,7%) (MARTINS, 2013). Malik (2013) afirmou que bebidas ricas em açúcar são fundamentais para o acréscimo de calorias totais da alimentação e, como consequência, o aumento no peso. Além disso, isso está associado ao aparecimento de alterações metabólicas, como diabetes (MIRMIRAN, 2015; VELASQUEZ, 2017). Um estudo de em 2015 mostrou que as regiões Sul (51 %) e Sudeste (41,4%) apresentavam os maiores consumo de bebidas açucaradas no Brasil.

No Quadro 14, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de suco industrializado.

QUADRO 14 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas suco

Produto	MARCA A		MARCA B	
	200 ml (1 copo)		200 ml (1 copo)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	96 kcal	5	76 kcal	4
Carboidratos	23 g	8	19 g	6
Açúcares	-	**	19 g	**
Proteínas	0, g	0	0, g	0
Gorduras totais	0, g	0	0, g	0
Gorduras saturadas	0 g	0	0 g	0
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	0 mg	0	0mg	0
Vitamina C	14 mg	31	27 mg	60

Os sucos avaliados neste trabalho são comercializados em embalagem multicamada. O suco da marca A contém: água, suco concentrado de laranja, vitamina C e aroma natural de laranja. O suco da marca A contém apenas um aditivo alimentar, não contém açúcar, além de apresentar uma quantidade reduzida de ingredientes. O suco da marca B contém: suco de laranja integral, água, açúcar líquido, suco de laranja concentrado, ácido cítrico (INS 330), aroma natural de laranja. O suco da marca B tem como ingredientes dois aditivos e açúcar na sua composição.

Os sucos avaliados, quando comparados com o refrigerante da marca A, apresentam o mesmo teor de calorias e quantidade similar de carboidratos, porém os refrigerantes e o suco da marca A contém açúcar de adição, uma quantidade de aditivos superior aos sucos industrializados e não apresentam vitamina C.

Os sucos apresentam baixa quantidade de fibra alimentar, que está ligada à saciedade infantil, por esse fato, a inclusão de sucos na alimentação infantil pode não

ser benéfica, visto que, por muitas vezes, a criança irá consumir uma quantidade superior a 200ml.

Nos dados coletados para esta pesquisa, uma quantidade elevada de crianças consumia hambúrgueres e embutidos, sendo 35% das crianças de cinco a sete anos e 44% das crianças de sete a 10 anos.

No Quadro 15, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de presunto.

QUADRO 15 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas presunto

Produto	MARCA A		MARCA B	
	40 g (2 fatias)		40 g (1 fatia)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	41 kcal	2	36 kcal	2
Carboidratos	0,6 g	0	1,2 g	0
Proteínas	6,2 g	8	5,4 g	7
Gorduras totais	1,4 g	3	1,1 g	2
Gorduras saturadas	0,5 g	2	0,3 g	1
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	506 mg	21	330 mg	14

O presunto da marca A é composto pelos seguintes ingredientes: carne suína sem osso (pernil), água (27,5%), sal refinado, proteína de soja (*Agrobacterium tumefaciens* e *Bacillus thuringiensis*) 1,4%, xarope de glicose desidratado, proteína de colágeno animal (0,6%), condimento presunto (cravo, pimenta dedo de moça, aroma natural de canela e aroma natural de cravo), regulador de acidez: lactato de sódio (INS 325), espessante carragena (INS 407), estabilizantes: polifosfato de sódio (INS 452i) e tripolifosfato de sódio (INS 451i), acidulantes: ácido láctico (INS 270) e ácido cítrico (INS 330), realçador de sabor: glutamato monossódico (INS 621), antioxidante: eritorbato de sódio (INS 316), conservadores: nitrito de sódio (INS 250) e nitrato de sódio (INS 251) e corante natural carmim de cochonilha (INS 120).

O presunto da marca B é composto por pernil suíno, água (28,62%), proteína de soja (1,95%), sal, regulador de acidez: lactato de sódio INS 325, espessante: carragena INS 407, mix para produtos cárneos (sal, açúcar, realçador de sabor: glutamato monossódico INS 621, proteína de soja (0,05%), cravo, canela, alho), estabilizante:

tripolifosfato de sódio INS 451i, açúcar, fixador de cor (açúcar, antioxidante: eritorbato de sódio INS 316, acidulante: ácido cítrico INS 330), sal de cura (sal, nitrito de sódio INS 250 e nitrato de sódio INS 251), realçador de sabor: glutamato monossódico INS 621, corante natural: carmim de cochonilha.

Mesmo o presunto sendo considerado um alimento salgado, ambas as marcas avaliadas contêm açúcar na composição, sendo que a marca A possui açúcar e xarope de glicose desidratado e a marca B possui açúcar dentro dos espessantes, fixadores de cor e estabilizantes. A marca A apresenta 13 aditivos e a marca B apresenta 10 aditivos alimentares. Com relação ao sódio, ambos os produtos avaliados apresentam elevada quantidade.

Dengate (2002) afirma que, quanto maior a quantidade de alimentos que contêm aditivos uma criança ingere, maior a probabilidade de essas substâncias causarem dano, ou seja, esses alimentos contêm dose acumulativa. Caso uma criança com idade de um a três anos consuma uma porção dos presuntos avaliados, a quantidade ingerida de sódio será de 50,6% de sódio recomendada e 30,3% de sódio suportada, respectivamente para a faixa etária.

Os valores do Quadro 16 são as quantidades recomendadas de ingestão de sódio e a quantidade máxima suportada por dia, para crianças de acordo com o Instituto de Medicina.

QUADRO 16 - Quantidade recomendada e a tolerada de sódio em crianças.

Idade	Quantidade recomendada	Quantidade suportada
1-3 anos	1000 mg	1500 mg
4-8 anos	1200 mg	1900 mg
9-13 anos	1500 mg	2200 mg

Fonte: Instituto de Medicina (IOM).

No Quadro 17, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de salsicha.

QUADRO 17 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas salsicha

Produto	MARCA A		MARCA B	
	50 g (1 unidade)		50 g (1 unidade)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	105 kcal	5	113 kcal	6
Carboidratos	1,5 g	1	2,7 g	1
Proteínas	7,1 g	9	6,5 g	9
Gorduras totais	7,8 g	14	8,5 g	15
Gorduras saturadas	2,5 g	11	4,7 g	21
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	342 mg	14	560 mg	23

Com relação à lista de ingredientes, a marca A apresenta na sua composição: carne de peru, água (21,82%), carne mecanicamente separada de peru, gordura de peru, pele de peru, proteína de soja (3,97%), amido (1,48%), sal, cebola, pimenta branca, extrato de alecrim, aromatizantes: aromas naturais, aroma natural de fumaça, aroma idêntico ao natural e aroma idêntico ao natural de fumaça, estabilizantes: tripolifosfato de sódio e pirofosfato ácido de sódio, realçador de sabor: glutamato monossódico, guanilato de sódio e inosinato de sódio, reguladores de acidez: lactato de sódio e citrato de sódio, antioxidante isoascorbato de sódio, conservador: nitrito de sódio, corante: carmim de cochonilha.

Os ingredientes da marca B são compostos por: carne mecanicamente separada de ave (frango), água (12,6), pele de frango, proteína de soja (4%), gordura suína, carne de frango, carne suína, sal, fécula de mandioca (1,7%), glicose, açúcar, especiarias: páprica, regulador de acidez lactato de sódio (INS 325), estabilizantes: tripolifosfato de sódio (INS 451i), pirofosfato dissódico (INS 450i), hexametáfosfato de sódio e espessante carragena (INS 407), realçador de sabor glutamato monossódico (INS 621), antioxidante eritorbato de sódio (INS 316), estabilizante de cor: ácido fosfórico (INS 338), aromas naturais de fumaça e pimenta vermelha, aromas idênticos aos naturais de

cebola e salsa, corante natural carmim de cochonilha (INS 120) e corante natural urucum (INS 160b), conservante nitrito de sódio (INS 250).

Quanto às duas marcas de salsicha avaliadas, ambas apresentam elevada quantidade de sódio na porção, podendo representar de 34% a 56% do recomendado entre crianças de um a três anos de idade. A marca A contém 14 tipos de aditivos e a marca B 13 aditivos alimentares.

No Quadro 18, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de hambúrgueres.

QUADRO 18 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas hambúrguer

Produto	MARCA A		MARCA B	
	80 g (1 e 1/2 unidade)		80 g (1/2 unidade)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	121 kcal	6	167 kcal	8
Carboidratos	1,2 g	0	0,1 g	0
Proteínas	14 g	19	13 g	17
Gorduras totais	6,7 g	12	12 g	22
Gorduras saturadas	2 g	9	5 g	23
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	397 mg	17	128 mg	5

A marca A dos hambúrgueres avaliados é composta por carne de frango, água (14%), gordura de frango, proteína de soja (*Agrobacterium spp.*) (4%), maltodextrina, sal, cebola, cloreto de potássio, dextrose, açúcar, vitaminas (B1, B2, B6 e B12) e minerais [pirofosfato férrico (ferro) e sulfato de zinco (zinco)], alho, estabilizantes tripolifosfato de sódio, realçador de sabor glutamato monossódico, aroma natural (alecrim, fumaça, carne e levedura) e aroma idêntico ao natural (carne), antioxidante eritorbato de sódio, corante carmim de cochonilha e corante caramelo.

A marca B contém na sua composição os seguintes ingredientes: carne bovina, gordura bovina, estabilizante: tripolifosfato de sódio (INS 451i), antioxidante: eritorbato de sódio (INS 316) e acidulante: ácido Cítrico (INS 300).

Nos hambúrgueres, a marca A contém na sua composição açúcar (maltodextrina e açúcar), além de oito aditivos alimentares. Em contrapartida, o hambúrguer da marca B não contém açúcar em sua formulação e contém apenas três aditivos alimentares. A

marca B contém quantidade reduzida de sódio quando comparada com a marca A, porém a quantidade de gordura encontrada no produto B é maior.

Mesmo ambos os produtos sendo produtos industrializados, caso o indivíduo necessite adquirir um hambúrguer, a marca B tem qualidade nutricional superior pois apresenta menor quantidade de ingredientes em sua lista.

De acordo com Harcombe (2018), os alimentos responsáveis pelo aumento da ingestão de gordura saturada são pizzas, doces, massas, batatas fritas e sobremesas, que constituem 32,6% da gordura saturada consumida pelos americanos acima dos 2 anos. Cerca de 12,8% do consumo dessa gordura vem de frango, boi e ovos, 9,3% vem de salsichas, bacon, hambúrguer e costelas e apenas 20,8% da gordura saturada é consumida em forma de alimentos naturais como queijo, leite e sementes (HARCOMBE, 2018).

No Quadro 19, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de macarrão instantâneo.

QUADRO 19 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas macarrão instantâneo

Produto	MARCA A		MARCA B	
	85 g (1 unidade)		85 g (1 unidade)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	382 kcal	19	388 kcal	19
Carboidratos	49 g	16	53 g	18
Proteínas	8,5 g	11	7,9 g	11
Gorduras totais	16 g	29	16 g	29
Gorduras saturadas	7,7 g	35	7,2 g	33
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	2,6 g	10	2,1 g	8
Sódio	1556 mg	65	1410 mg	59

De acordo com os dados encontrados no SISVAN, macarrão instantâneo, salgadinho de pacote e biscoito salgado são consumidos a partir dos seis meses de vida (21%).

O macarrão da marca A é composto por sêmola de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, sal e corante natural urucum e corante natural cúrcuma. Ingredientes do tempero em pó: sal, açúcar, dextrina, especiarias: cebola, alho, aipo, cúrcuma, pimenta preta, *curry* e salsa, leite em pó integral, margarina, realçador de sabor

glutamato monossódico, aromatizante idêntico ao natural, corante natural cúrcuma e antiemectantes: fosfato tricálcico e dióxido de silício.

O macarrão da marca B tem na sua lista de ingredientes farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, sal, reguladores de acidez, carbonato de potássio, carbonato de sódio, estabilizante tripolifosfato de sódio, pirofosfato tetrassódico, fosfato de sódio monobásico e corante sintético idêntico ao natural betacaroteno. Ingredientes do tempero em pó: tempero sabor galinha caipira, salsa triturada, noz-moscada em pó, aipo marrom em pó, antiemectante dióxido de silício, realçadores de sabor glutamato monossódico, inosinato dissódico e guanilato dissódico, aromatizantes, acidulante ácido cítrico, corante caramelo IV e corante natural urucum.

Quanto ao macarrão instantâneo, ambas as marcas apresentam grande quantidade calórica, oriunda do alto teor de gorduras. A gordura saturada encontrada em ambas as marcas ultrapassa o recomendado. A quantidade de sódio encontrada nos produtos avaliados é superior à recomendação para crianças de até oito anos. Com relação à marca A, mesmo sendo um produto salgado, é encontrado açúcar no tempero que acompanha o macarrão, além de sete aditivos. Já na marca B, essa não possui açúcar na sua composição, mas há gordura trans (gordura vegetal) e 14 aditivos alimentares.

De acordo com Santos (2013), as recomendações de consumo de gordura total são de 25-35% do Valor Energético Total (VET) do indivíduo, sendo que a gordura saturada deve compor no máximo 10% da ingestão total de energia.

A Associação Brasileira da Indústria de Massas Alimentícias (ABIMA) (2011) descreve macarrão instantâneo como pré-cozido e pré-frito, o qual possui óleo na sua composição, ficando pronto em poucos minutos, apenas com acréscimo de água fervendo.

Devido à modificação do estilo de vida da população brasileira e à procura por alimentos rápidos e práticos, o macarrão instantâneo é bastante utilizado na casa do brasileiro, podendo ser utilizado no almoço ou jantar. No entanto, seu consumo diário não é recomendado devido às elevadas taxas de sódio, à gordura total, à gordura saturada e às calorias.

No Quadro 20, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de salgadinho de pacotes.

QUADRO 20 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas salgadinho de pacote

Produto	MARCA A		MARCA B	
	25 g (1 e 1/2 xícara)		25 g (2 xícaras)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	123 kcal	6	113 kcal	6
Carboidratos	17 g	6	19 g	6
Açúcares	0 g	**	0	**
Proteínas	1,3 g	2	1 g	2
Gorduras totais	5,7 g	10	3,5 g	6
Gorduras saturadas	1g	5	0,8 g	4
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	158 mg	7	171 mg	7

Os salgadinhos de pacotes são produtos produzidos na maioria das vezes com milho, mas pode ser utilizado outro cereal. Na marca A, foi possível encontrar na lista de ingredientes farinha de milho enriquecida com ferro e ácido fólico (*Bacillus thuringiensis*, *Agrobacterium sp*, *Agrobacterium tumefaciens*, *Streptomyces viridochromogenes*, *Zea mays*, *Dicossoma sp* e *Sphingobium herbicidovorans*), óleo vegetal de soja e condimento preparado sabor presunto, sal, cloreto de potássio, maltodextrina, cebola, realçadores de sabor: glutamato monossódico, inosinato dissódico, guanilato dissódico e ácido glutâmico, aromatizante, regulador de acidez ácido cítrico e antiemectante dióxido de silício.

Na marca B os ingredientes encontrados foram farinha de milho enriquecida com ferro e ácido fólico (*Bacillus thuringiensis*, *Agrobacterium sp*, *Agrobacterium tumefaciens*, *Streptomyces viridochromogenes*, *Zea mays*, *Dicossoma sp*, *Sphingobium herbicidovorans*), óleo vegetal de girassol, óleo misto vegetal de palma e soja, preparado para salgadinho sabor queijo (sal, cloreto de potássio, soro de leite, óleo vegetal de palma, maltodextrina, amido modificado, aromatizante, realçadores de sabor: glutamato monossódico, guanilato dissódico e inosinato dissódico e antiemectante dióxido de silício) e sal.

Em ambos os salgadinhos, foi possível encontrar açúcar (maltodextrina) na sua composição. Quanto ao salgadinho de pacote, a marca A apresentou 7 aditivos, enquanto a marca B apresentou cinco aditivos.

Os alimentos industrializados são, por muitas vezes, produzidos com gordura e açúcar, além disso foram rigorosamente adaptados para atender a características sensoriais. O consumo desses alimentos pode induzir novos hábitos e escolhas alimentares, pois eles possuem menor teor de fibras, reduzindo então a saciedade e ajudando a modificar as escolhas alimentares devidos ao aumento do desejo por alimentos industrializados (BELFORT, 2018).

Um estudo realizado por Biochemist (2017) avaliou 402 horas de televisão concentradas em programas infantis. Dos 3711 comerciais avaliados, 20% eram referentes a alimentos e bebidas. Desses, os produtos mais divulgados foram produtos à base de leite, balas e salgadinhos (14%), *fast food* (12%) e bebidas (12%). Os produtos divulgados tinham maior enfoque no público-alvo de crianças entre 1 e 3 anos.

Por serem alimento bastante divulgados nas mídias e por muitos apresentarem embalagem chamativa, além dos desenhos presentes nelas, tornam-se alimentos chamativos para crianças pequenas (DIXON, 2014).

No Quadro 21, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de biscoito salgado.

QUADRO 21 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas biscoito salgado

Produto	MARCA A		MARCA B	
	30 g (10 unidades)		30 g (12 unidades)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	132 kcal	7	137 kcal	7
Carboidratos	20 g	7	20 g	7
Proteínas	3,6 g	5	2,6 g	3
Gorduras totais	4,2 g	8	4,2 g	8
Gorduras saturadas	1,2 g	5	1 g	5
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0, g	3	1 g	4
Sódio	298 mg	12	191 mg	8

Na marca A dos biscoitos salgados, os ingredientes encontrados são: farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, amido, soro de leite, tomate em pó, açúcar invertido, açúcar, extrato de levedura, sal, manjerição em pó, aromatizante, fermentos químicos: bicarbonato de sódio, bicarbonato de amônio,

realçadores de sabor: glutamato monossódico, melhorador de farinha: metabissulfito de sódio.

O biscoito salgado da marca B contém na sua composição farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, gordura vegetal, açúcar, açúcar invertido, sal, fermentos químicos bicarbonato de amônio (INS 503ii) e bicarbonato de sódio (INS 500ii) e pirofosfato ácido de sódio (INS 450i), melhorador de farinha metabissulfito de sódio (INS 223), emulsificante lecitina de soja (INS 322).

Os biscoitos salgados das marcas A e B apresentam dois tipos de açúcar (açúcar e açúcar invertido). A quantidade de gordura, gordura saturada e sódio é elevada em ambas as marcas, além de ambas terem cinco aditivos alimentares cada.

No estudo realizado por Souza (2020), os biscoitos salgados tiveram sua introdução na rotina alimentar das crianças com oito meses e foram o alimento industrializado mais frequente (23,8%), na faixa etária de 12 aos 23 meses, 31,2% das crianças recebiam a oferta de biscoito igual ou superior a cinco vezes na semana. Dallazen (2018) avaliou a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e demonstrou que 20,4% das crianças consumiam biscoito salgado antes dos seis meses de vida. Bortolini (2012) corroborou a elevada introdução desse alimento, afirmando que antes dos 18 meses de vida 100% das crianças consumiram biscoito salgado.

O biscoito salgado é um alimento que a maioria das mães considera inofensivo, porém ele contém uma elevada quantidade de gordura e sódio, além de açúcar.

Na categoria de biscoitos recheados, doces e guloseimas foram avaliados seis produtos. No Quadro 22, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de biscoito recheado.

QUADRO 22 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas biscoito recheado

Produto	MARCA A		MARCA B	
Porção	30 g (3 biscoitos)		30 g (2 biscoitos)	
	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	135 kcal	7	143 kcal	9
Carboidratos	22 g	7	2,1 g	8
Açúcares	9 g	**	**	**
Proteínas	1,7 g	2	1,6 g	2
Gorduras totais	4,3 g	8	5,7 g	13
Gorduras saturadas	1,2 g	5	2,6 g	9
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0,6 g	2	0,9 g	3
Sódio	47 mg	2	28 mg	4

Na marca A, é possível encontrar na lista de ingredientes: farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, óleo vegetal, cacau, amido, minerais cálcio e zinco (carbonato de cálcio e sulfato de zinco), leite em pó integral, soro de leite, sal, farinha de aveia, farinha de centeio, fermentos químicos (bicarbonato de amônio, bicarbonato de sódio e fosfato monocalcico), aromatizantes e emulsificante (lecitina de soja) e corantes naturais (carmim e clorofilina cúprica), corante caramelo IV.

Os ingredientes encontrados na marca B do biscoito recheado são: chocolate 42% (açúcar, massa de cacau, manteiga de cacau, gordura vegetal, leite em pó integral, gordura anidra de leite, emulsificantes lecitina de soja e poliglicerol, polirricinoleato), farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, óleo vegetal, amido, cacau, gordura vegetal, sal, farinha de centeio, farinha de aveia, soro de leite, leite em pó integral, corante caramelo IV, fermentos químicos bicarbonato de amônio, bicarbonato de sódio e fosfato monocalcico, emulsificante lecitina de soja e aromatizante.

A marca A dos biscoitos avaliados contém açúcar listado como terceiro ingrediente, além de conter sete aditivos, carboidratos e gorduras elevadas na porção. Já a marca B contém açúcar tanto no chocolate quanto na massa, além de apresentar quantidade superior de gordura comparada com a marca A, gordura trans (gordura vegetal) e oito aditivos alimentares.

No estudo realizado por Machado (2016), o autor avaliou alimentos normalmente consumidos por crianças entre quatro e oitos anos, esses alimentos eram chocolate ao leite, biscoito recheado, iogurte *petit suisse*, macarrão instantâneo e

salgadinho. O biscoito recheado foi o único produto que apresentou gordura trans declarada com 0,3 g por porção.

Quanto à legislação brasileira de rotulagem nutricional, a gordura trans é declarada pela sua porção. Sua declaração é obrigatória somente quando a quantidade encontrada no produtor for superior a 0,2 gramas por porção (ANVISA, 2003). Sendo assim, muitos produtos podem conter gordura trans, mas essa pode não estar mencionada na embalagem.

Ao consumir mais de 1% de gordura trans comparada ao VET alimentar, há aumento do risco de doença coronariana e morte. A gordura trans pode gerar meio milhão de mortes cardiovasculares por ano (WHO, 2018).

É importante um cuidado com relação ao consumo de alimentos ricos em gordura trans em crianças, visto que altos níveis de lipídio sérico na infância são pressagiadores de elevados níveis de lipoproteínas em adultos (*Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents: Summary Report*, 2011).

As recomendações calóricas e de gordura podem ser facilmente ultrapassadas visto que, muitas vezes, as crianças consomem de duas a cinco porções dos biscoitos recheados.

No Quadro 23, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de sorvete.

QUADRO 23 - Comparação entre dois rótulos nutricionais de sorvete

Produto	MARCA A		MARCA B	
	60 g (uma bola)		60 g (uma bola)	
Porção	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	108 kcal	5	150 kcal	7
Carboidratos	16 g	5	15 g	7
Proteínas	1,6 g	2	2,7 g	3
Gorduras totais	4,2 g	8	8,6 g	8
Gorduras saturadas	2,3 g	10	4,4 g	5
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	1,1 g	4
Sódio	41 mg	2	30 mg	8

O sorvete é um doce que agrada a maioria dos paladares brasileiros, por se tratar de uma sobremesa gelada, em um país tropical, sua aceitação é elevada.

O sorvete da marca A é composto por água, açúcar, xarope de glicose, gordura vegetal, leite em pó desnatado, soro de leite, suco de limão concentrado, acidulante ácido cítrico, emulsificante mono e diglicerídeos de ácidos graxos, estabilizantes gomas tara, goma guar e goma jataí e aromatizantes.

A lista de ingredientes do sorvete da marca B é composta por água, açúcar, chocolate ao leite, creme de leite, leite em pó desnatado, cacau, gordura vegetal, dextrose, xarope de glicose, soro de leite, amido, emulsificante mono e diglicerídeos de ácidos graxos, espessantes goma guar, goma jataí e carragena, aromatizante.

Os sorvetes avaliados contêm alto valor energético e são compostos principalmente pela elevada quantidade de gordura e açúcar. O segundo ingrediente de ambos os produtos é o açúcar. No produto A, são encontrados dois tipos de açúcar (açúcar e xarope de glicose) e, no produto B, três tipos (açúcar, dextrose e xarope de glicose), além disso ambas os produtos contêm gordura trans (gordura vegetal). A quantidade de aditivo presente nos produtos foi de seis e cinco, respectivamente.

Nos primeiros dois anos de idade, a criança não precisa receber nenhum alimento adoçado com açúcar, adoçante ou mel. Nenhum tipo de açúcar deve ser ofertado, nem mascavo, demerara ou açúcar de coco. Já o adoçante é composto por substâncias químicas também inadequadas para essa fase da vida; e o mel, apesar de ser saudável, possui constituição similar ao açúcar. Além disso, crianças são menos resistentes à bactéria causadora do botulismo que pode estar presente no mel e é responsável por provocar sintomas neurológicos graves (BRASIL, 2019).

Diferente do trabalho de Machado (2016), que encontrou gordura trans apenas no biscoito recheado, no presente estudo, os alimentos que apresentaram gordura trans foram o macarrão instantâneo, o biscoito recheado e o sorvete.

No Quadro 24, é possível encontrar a comparação de dois rótulos nutricionais de duas marcas de pirulitos.

QUADRO 24 - Comparação entre rótulos nutricionais de duas marcas pirulito

Produto	MARCA A		MARCA B	
Porção	20 g (1 e 1/2 unidade)		20 g (2 unidades)	
	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)	QUANTIDADE POR PORÇÃO	% VD (*)
Calorias	76 kcal	4	77 kcal	4
Carboidratos	19 g	6	19 g	6
Açúcares	16 g	**	**	**
Proteínas	0 g	0	0 g	0
Gorduras totais	0, g	0	0, g	0
Gorduras saturadas	0 g	0	0 g	0
Gordura trans	0 g	**	0 g	**
Fibra Alimentar	0 g	0	0 g	0
Sódio	17 mg	1	7,7 mg	0

Quanto à classe de guloseimas, o produto avaliado foi o pirulito. É importante observar que, de 20 gramas consumidas de pirulito, 19 gramas são açúcar.

O pirulito da marca A é composto por açúcar, xarope de glicose, gordura vegetal, acidulantes: ácido cítrico e ácido láctico, umectante lactato de sódio, aromatizante, emulsificantes: lecitina de soja e mono e diglicerídeos de ácidos graxos e corantes: vermelho 40 (INS 129) e indigotina (INS 132). Já o pirulito da marca B é composto por açúcar, xarope de glicose, acidulante ácido cítrico, aromatizante e corante artificial vermelho 40.

Os pirulitos contêm alta quantidade de calorias provenientes do açúcar. A marca A apresenta oito aditivos alimentares, dois tipos de açúcar (açúcar e xarope de glicose), além de poder apresentar gordura trans, pois contém gordura vegetal na sua composição. A marca B contém três tipos de aditivos alimentares e dois tipos de açúcar (açúcar e xarope de glicose).

De acordo com o estudo realizado por Rosa (2013), alimentos ricos em açúcar estão relacionados com dependência alimentar, ou seja, são considerados viciantes.

Mello, Barros e Moraes (2016) afirmam que, na infância, principalmente na idade escolar, há uma redução no consumo de alimentos naturais, como frutas e verduras e um aumento excessivo de guloseimas, refrigerantes e frituras.

Muitas vezes, as crianças não consomem apenas uma porção de pirulito por dia, e sim várias, como é um alimento rico em açúcar, sua ingestão está ligada a várias doenças crônicas, cáries e excesso de peso.

Os alimentos industrializados consumidos pelas crianças cadastradas no SISVAN contêm baixo valor nutricional. Ademais, a maioria dos alimentos são compostos por quantidade excessiva de nutrientes críticos para saúde infantil, podendo gerar doenças crônicas não transmissíveis na infância e posteriormente na vida adulta.

6 CONCLUSÃO

A partir dos dados observados de crianças brasileiras cadastradas no SISVAN no período de 2015 a 2021, notou-se que o aumento da amamentação exclusiva de 4% está diretamente ligado com a redução de 3% da obesidade até os seis meses e 2% até os dois anos. Portanto, é fácil concluir a real importância da exclusividade do leite materno no combate à obesidade e na busca de um início de vida saudável.

Em crianças com idade superior a cinco anos, ocorreu um aumento na obesidade que está relacionado com o consumo elevado de alimentos industrializados (bebidas adoçadas, biscoitos recheados, doces, guloseimas, macarrão instantâneo, salgadinho de pacote, biscoito salgado) e com o aumento no consumo de hambúrguer e embutidos.

A rotulagem nutricional possui papel fundamental nas escolhas alimentares da população. Quando avaliou-se a rotulagem nutricional de dois alimentos industrializados similares, notou-se que é possível encontrar grandes diferenças entre os alimentos, seja por marca, seja por tipo. O profissional nutricionista deve ensinar e estimular o hábito da leitura de rótulos. Assim, os pais se tornarão capazes de escolherem os melhores alimentos a serem ofertados para as crianças, atendendo às suas necessidades fisiológicas e nutricionais.

Sendo assim, é de extrema importância a educação nutricional de pais e cuidadores referente à alimentação na infância. A amamentação é capaz de reduzir a obesidade infantil, o leite materno é um alimento adequado para a criança até os primeiros seis meses de vida, seu incentivo promove inúmeros benefícios à criança, aos pais e gera redução de custos com a saúde pública.

É fundamental maior ênfase e indução ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas, verduras, legumes, cereais e leguminosas, desde o início da introdução alimentar, para que a criança cresça com hábitos alimentares saudáveis. Devem ser encorajadas estratégias e trocas alimentares saudáveis, para a redução de consumo de alimentos não recomendados, como os industrializados que contêm na sua composição alto índice de calorias, açúcar, gordura e sódio. A escola é uma aliada na educação alimentar e nutricional das crianças, visto que os profissionais presentes nas escolas são capazes de influenciar na formação de melhores hábitos além da prática de exercício físico, reduzindo excesso de peso e doenças crônicas na infância.

Para contribuir para a disseminação de suma importância a respeito da alimentação infantil, foi desenvolvida uma cartilha de educação nutricional para pais e cuidadores de crianças de zero aos dez anos (Anexo I e II). O enfoque da cartilha foi salientar a alimentação saudável na infância, as melhores escolhas alimentares de alimentos industrializados, além de apresentar esquema alimentar, sugestão de lanches saudáveis e dicas para manutenção da saúde na infância.

REFERÊNCIAS

A O'HALLORAN, Siobhan; A GRIMES, Carley; LACY, Kathleen e; A NOWSON, Caryl; CAMPBELL, Karen J. Dietary sources and sodium intake in a sample of Australian preschool children. *Bmj Open*, v. 6, n. 2, p. 8698-8705, fev. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008698>

ABIMA – Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias. 2011. Disponível em: <https://www.abimapi.com.br/noticias-detalle.php?i=MzIzOQ==>. Acesso em: 23 de abril de 2021

ALLEMANDI, Lorena; CASTRONUOVO, Luciana; TISCORNIA, Maria Victoria; GUTKOWSKI, Patricia; GIJENA, Julieta; NESSIER, Celeste. Nutritional quality, child-oriented marketing and health/nutrition claims on sweet biscuit, breakfast cereal and dairy-based dessert packs in Argentina. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, p. 1-11, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00196619>.

AL-SHABIB, Nasser Abdulatif; KHAN, Javed Masood; KHAN, Mohd Shahnawaz; ALI, Mohd Sajid; AL-SENAIDY, Abdulrahman M.; ALSENAIDY, Mohammad A.; HUSAIN, Fohad Mabood; AL-LOHEDAN, Hamad A.. Synthetic food additive dye “Tartrazine” triggers amorphous aggregation in cationic myoglobin. **International Journal Of Biological Macromolecules**, v. 98, p. 277-286, maio 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2017.01.097>.

ANGOORANI, Pooneh; HESHMAT, Ramin; EJTAHED, Hanieh-Sadat; MOTLAGH, Mohammad Esmaeil; ZIAODINI, Hasan; TAHERI, Majzoubeh; AMINAEI, Tahereh; SHAFIEE, Gita; GODARZI, Azam; QORBANI, Mostafa. The association of parental obesity with physical activity and sedentary behaviors of their children: the caspian-v study. **Jornal de Pediatria**, v. 94, n. 4, p. 410-418, jul. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2017.06.024>.

ANVISA- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA –. **Aditivos alimentares**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/alimentos/aditivos-alimentares>. Acesso em: 15 nov. 2020.

ANVISA- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA –. **RESOLUÇÃO - RDC Nº 360, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003**. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/anvisa/2003/rdc0360_23_12_2003.html. Acesso em: 04 out. 2020.

ANVISA- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA –. **RESOLUÇÃO-RDC Nº 259, DE 20 DE SETEMBRO DE 2002**. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0259_20_09_2002.html. Acesso em: 21 de outubro de 2020

ANVISA -AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC 49 de 2014: Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia para fórmula infantis destinadas a lactentes e crianças de primeira infância. 2014.** Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/cce20f0045d769598880ac7ffa9843d8/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+49_2014_Altera+RDC+46_2011_.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em: 01 out. 2020.

ANVISA -AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Portaria No. 540. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego. 1997.** Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d1b6da0047457b4d880fdc3fbc4c6735/PORTRARIA_540_1997.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em: 18 nov. 2020.

ANVISA -AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução - RDC nº 2, de 15 de janeiro de 2007.** Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0002_15_01_2007.html. Acesso em : 23 de janeiro de 2021

ANVISA -AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC 27 de 2004: Aprova para Alimentos à base de cereais para alimentação infantil a extensão de uso de aditivos alimentares coadjuvantes de tecnologia. 2004.** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/46fd1c0045a93a299b219fa9166895f7/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+n%C2%BA+27%2C+de+13+de+fevereiro+de+2004.pdf?MOD=AJPERES..> Acesso em: 13 out. 2020.

ANVISA- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC 35 de 1998: Aprova para Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância (Sopinha, Papinha, Purê e Suquinho).** 1998. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislacao/Aditivos+Alimentares+e+Coadjuvantes+de+Tecnologia>. Acesso em: 17 out. 2020

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 332, de 23 de dezembro de 2019.** 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-332-de-23-de-dezembro-de-2019-235332281>. Acesso em: 23 dez. 2020.

ANVISA-AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC no 222, de 5 de agosto de 2002. Aprova o regulamento técnico para promoção**

comercial de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. Diário Oficial da União 2002

ARAÚJO, Lizelda Maria de; BARROS, Marina Hortência da Silva; ANDRADE, Maria Izabel Siqueira de; ARAËJO, Edvânia César de; SANTOS, Cláudia Mota dos; DOURADO, Keila Fernandes. Avaliação da qualidade da dieta de crianças e adolescentes com excesso de peso atendidos no ambulatório de nutrição de um hospital público do Recife - PE. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 1, p. 165-180, 3 maio 2018. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2018.28913>.

BAHIA, Luciana; SCHAAN, Camila Wohlgemuth; SPARRENBERGER, Karen; ABREU, Gabriela de Azevedo; BARUFALDI, Laura Augusta; COUTINHO, Walmir; SCHAAN, Beatriz D.. Overview of meta-analysis on prevention and treatment of childhood obesity. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 4, p. 385-400, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.07.009>.

BARNETT, Tracie A.; KELLY, Aaron S.; YOUNG, Deborah Rohm; PERRY, Cynthia K.; PRATT, Charlotte A.; EDWARDS, Nicholas M.; RAO, Goutham; VOS, Miriam B.. Sedentary Behaviors in Today's Youth: approaches to the prevention and management of childhood obesity. *Circulation*, v. 138, n. 11, p. 142-159, 11 set. 2018. **Ovid Technologies** (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000591>.

BARRETO NETO, Augusto Cesar et al . Peso corporal e escores de consumo alimentar em adolescentes no nordeste brasileiro. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 33, n. 3, p. 318-325, Sept. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010305822015000300318&lng=en&nrm=iso>. access on 28 Mar. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.01.002>.

BATALHA, Mônica Araujo; FRANÇA, Ana Karina Teixeira da Cunha; CONCEIÇÃO, Sueli Ismael Oliveira da; SANTOS, Alcione Miranda dos; SILVA, Francelena de Sousa; PADILHA, Luana Lopes; SILVA, Antônio Augusto Moura da. Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 11, p. 1-15, 21 nov. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00152016>.

BATUMAN, Vecihi. Salt and hypertension: why is there still a debate?. **Kidney International Supplements**, v. 3, n. 4, p. 316-320, dez. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1038/kisup.2013.66>

BEAUCHAMP, Gary K.; MENNELLA, Julie A.. Flavor Perception in Human Infants: development and functional significance. **Digestion**, v. 83, n. 1, p. 1-6, 2011. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000323397>.

BELFORT-DEAGUIAR, Renata; SEO, Dongju. Food Cues and Obesity: overpowering hormones and energy balance regulation. *Current Obesity Reports*, v. 7, n. 2, p. 122-129, 4 abr. 2018. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-018-0303-1>.

BENEDICT, Christian; BROOKS, Samantha J.; O'DALY, Owen G.; ALMÈN, Markus S.; MORELL, Arvid; ÅBERG, Karin; GINGNELL, Malin; SCHULTES, Bernd; HALLSCHMID, Manfred; BROMAN, Jan-Erik. Acute Sleep Deprivation Enhances the Brain's Response to Hedonic Food Stimuli: an fmri study. *The Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 97, n. 3, p. 443-447, 1 mar. 2012. **The Endocrine Society**. <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2011-2759>.

BERNARDI, Luana; FRANÇA, Mauricila de Campos; XAVIER, Audineia Martins; NOVELLO, Daiana. A interdisciplinaridade como estratégia na prevenção da hipertensão arterial sistêmica em crianças: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 12, p. 3987-4000, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172212.09052016>.

BEST, John R.; MILLER, Patricia H.. A Developmental Perspective on Executive Function. *Child Development*, v. 81, n. 6, p. 1641-1660, nov. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>.

BHUTTA, Z. A., DAS, J. K., BAHL, R., LAWN, J. E., SALAM, R. A., PAUL, V. K., ... WALKER, N. Can Available Interventions End Preventable Deaths in Mothers, Newborn Babies, and Stillbirths, and at What Cost?. **Obstetrical & Gynecological Survey**, v.69, n 11,p 641– 643, 2014. doi:10.1097/ogx.000000000000124

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Constituição da Organização Mundial da Saúde em 1946**. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-daorganizacao-mundial-da-saude-omswho.html> . Acesso em: 17 de Janeiro de 2021.

BIOCHEMIST, Alicia Rovirosa. Food and beverage advertising on children's TV channels in Argentina: frequency, duration, and nutritional quality. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 115, n. 1, p. 28-34, 1 fev. 2017. Sociedad Argentina de Pediatría. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.eng.28>.

BLACK, Maureen M.; ABOUD, Frances E.. Responsive Feeding Is Embedded in a Theoretical Framework of Responsive Parenting. **The Journal Of Nutrition**, v. 141, n. 3, p. 490-494, 1 mar. 2011. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.3945/jn.110.129973>.

BLAKE-LAMB, Tiffany L.; LOCKS, Lindsey M.; PERKINS, Meghan E.; BAIDAL, Jennifer A. Woo; CHENG, Erika R.; TAVERAS, Elsie M.. Interventions for Childhood Obesity in the First 1,000 Days A Systematic Review. **American Journal Of Preventive Medicine**, v. 50, n. 6, p. 780-789, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2015.11.010>.

BLEICH, Sara N.; WOLFSON, Julia A.. U.S. adults and child snacking patterns among sugar-sweetened beverage drinkers and non-drinkers. **Preventive Medicine**, v. 72, p. 8-14, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.003>.

BOCCOLINI, Cristiano Siqueira et al . Tendência de indicadores do aleitamento materno no Brasil em três décadas. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 51, 108, 2017 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100287&lng=en&nrm=iso . access on 17 Apr. 2021. Epub Nov 17, 2017. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051000029>.

BORTOLINI, Gisele Ane; GUBERT, Muriel Bauermann; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 28, n. 9, p. 1759-1771, Sept. 2012 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000900014&lng=en&nrm=iso. Access on 17 Apr. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000900014>.

BRANEN AL, DAVIDSON, PM, SALMINEN SET al. **Food Additives**, 2nd ed. New York: CRC Press, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Alta complexidade. 2021**. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/altacomplexidade>. Acesso em: 03 mar. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Redução de Sódio, Açúcar e Gordura Trans. 2008**. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/reducao>. Acesso em: 08 jan. 2021

BRASIL. **Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**. Diário Oficial da União 1969;

BRASIL. Lei n. 9.782, de 26 de janeiro de 1999. **Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União 1999**;

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica.** Brasília: MS; 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno em Municípios Brasileiros: Situação do Aleitamento Materno em 227 municípios brasileiros.** Brasília: MS; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira, 2 edição.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_para_a_pop_brasileira_miolo_internet.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** Brasília: Ministério da Saúde; 2ª ed. 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher– PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Cadernos de Atenção Básica.** Brasília, DF, 2012, n. 33, 272 p. Disponível em: < http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_33.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. **Diretrizes estratégicas.** Disponível em <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/diretrizes.php> acesso em: 07 de dezembro de 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet].** Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Portaria GM/MS nº. 693, de 5 de julho de 2000. **Norma de atenção humanizada ao recém nascido de baixo peso.** Diário Oficial da União 2000;

BRAY, George A.. Energy and Fructose From Beverages Sweetened With Sugar or High-Fructose Corn Syrup Pose a Health Risk for Some People. *Advances In Nutrition*, v. 4, n. 2, p. 220-225, 1 mar. 2013. **Oxford University Press (OUP).** <http://dx.doi.org/10.3945/an.112.002816>.

BRAZ, Marici; ASSUMPÇÃO, Daniela de; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; BARROS FILHO, Antonio de Azevedo. Consumo de açúcares de adição por adolescentes em estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, p. 3237-3246, set. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018249.24692017>.

BRIEFEL, Ronette R; REIDY, Kathleen; KARWE, Vatsala; JANKOWSKI, Linda; HENDRICKS, Kristy. Toddlers' transition to table foods: impact on nutrient intakes and food patterns. **Journal Of The American Dietetic Association**, v. 104, p. 38-44, jan. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2003.10.025>.

BROWN, Elise C.; BUCHAN, Duncan S.; CAVANA, Jonathan; BAKER, Julien S.; WYATT, Frank B.; KILGORE, Jimmy L.. Fit for school: results of a 10-week school-based child healthy weight pilot intervention for primary school students. **International Journal Of Health Promotion And Education**, v. 54, n. 5, p. 229-244, 18 mar. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14635240.2016.1157511>.

CALLIOPE, Sonia Rosario; SAMMAN, Norma Cristina. Sodium Content in Commonly Consumed Foods and Its Contribution to the Daily Intake. **Nutrients**, v. 12, n. 1, p. 34-44, 21 dez. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12010034>.

CAMPBELL, Karen J.; HENDRIE, Gilly; NOWSON, Caryl; GRIMES, Carley A.; RILEY, Malcolm; LIORET, Sandrine; MCNAUGHTON, Sarah A.. Sources and Correlates of Sodium Consumption in the First 2 Years of Life. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, v. 114, n. 10, p. 1525-1532, out. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2014.04.028>.

CARPENTIER, Francesca R Dillman; CORREA, Teresa; REYES, Marcela; TAILLIE, Lindsey Smith. Evaluating the impact of Chile's marketing regulation of unhealthy foods and beverages: pre-school and adolescent children's changes in exposure to food advertising on television. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 4, p. 747-755, 11 dez. 2019. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980019003355>.

CARVALHO, José Alberto Magno de; RODRIGUEZ-WONG, Laura L.. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 597-605, Mar. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000300013&lng=en&nrm=iso>.

CASEMIRO, Juliana Pereira et al . IMPASSES, DESAFIOS E AS INTERFACES DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO POPULAR. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 13, n. 2, p. 493-514, Aug. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462015000200493&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Apr. 2021. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00051>.

CEDERNAES, Jonathan; SCHIÖTH, Helgi B.; BENEDICT, Christian. Determinants of Shortened, Disrupted, and Mistimed Sleep and Associated Metabolic Health Consequences in Healthy Humans: figure 1. *Diabetes*, v. 64, n. 4, p. 1073-1080, 24 mar. 2015. **American Diabetes Association**. <http://dx.doi.org/10.2337/db14-1475>.

CHEN, Xiaoli; WANG, Rui; ZEE, Phyllis; LUTSEY, Pamela L.; JAVAHERI, Sogol; ALCÁNTARA, Carmela; JACKSON, Chandra L.; WILLIAMS, Michelle A.; REDLINE, Susan. Racial/Ethnic Differences in Sleep Disturbances: the multi-ethnic study of atherosclerosis (mesa). *Sleep*, p. 877-888, 1 jun. 2015. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.5665/sleep.4732>.

CHEN, Zhang; VELING, Harm; DIJKSTERHUIS, Ap; HOLLAND, Rob W.. How does not responding to appetitive stimuli cause devaluation: evaluative conditioning or response inhibition?. *Journal Of Experimental Psychology: General*, v. 145, n. 12, p. 1687-1701, dez. 2016. **American Psychological Association (APA)**. <http://dx.doi.org/10.1037/xge0000236>.

CHIN, John J.; LUDWIG, David. Cómo aumentar la actividad física de los niños durante el período del recreo en las escuelas. **American Journal Of Public Health**, v. 104, n. 2, p. 200-207, abr. 2014. American Public Health Association. <http://dx.doi.org/10.2105/ajph.2012.301132s>.

CLEOBURY, L.; TAPPER, K.. Reasons for eating ‘unhealthy’ snacks in overweight and obese males and females. **Journal Of Human Nutrition And Dietetics**, v. 27, n. 4, p. 333-341, 18 out. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jhn.12169>.

COELHO, Luciola de Castro et al . Food and Nutrition Surveillance System/SISVAN: getting to know the feeding habits of infants under 24 months of age. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 20, n. 3, p. 727-738, Mar. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300727&lng=en&nrm=iso>.

CONTE FA. Efeitos do consumo de aditivos químicos alimentares na saúde humana. **Revista Espaço Acadêmico**, 2016; v. 16, n 181, p 69-81, 2016.

CORADI, Fernanda de Bona; BOTTARO, Sylvania Moraes; KIRSTEN, Vanessa Ramos. Consumo alimentar de crianças de seis a doze meses e perfil sócio-demográfico materno. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 3, p. 1-13, 26 ago. 2017. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2017.28060>.

COXSON, Pamela G.; COOK, Nancy R.; JOFFRES, Michel; HONG, Yuling; ORENSTEIN, Diane; SCHMIDT, Steven M.; BIBBINS-DOMINGO, Kirsten.

Mortality Benefits From US Population-wide Reduction in Sodium Consumption. *Hypertension*, v. 61, n. 3, p. 564-570, mar. 2013. **Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)**. <http://dx.doi.org/10.1161/hypertensionaha.111.201293>.

CUNNINGHAM, Solveig A.; KRAMER, Michael R.; NARAYAN, K.M. Venkat. Incidence of Childhood Obesity in the United States. *New England Journal Of Medicine*, v. 370, n. 5, p. 403-411, 30 jan. 2014. **Massachusetts Medical Society**. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1309753>.

DALLAZEN, Camila et al . Introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e fatores associados em crianças de baixo nível socioeconômico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 34, n. 2, e00202816, 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000205009&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Apr. 2021. Epub Feb 19, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00202816>.

DAMASCENO, Simone Soares; NÓBREGA, Vanessa Medeiros da; COUTINHO, Simone Elizabeth Duarte; REICHERT, Altamira Pereira da Silva; TOSO, Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira; COLLET, Neusa. Saúde da criança no Brasil: orientação da rede básica à atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2961-2973, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015219.25002015>.

DENGATE, S; A RUBEN,. Controlled trial of cumulative behavioural effects of a common bread preservative*. **Journal Of Paediatrics And Child Health**, v. 38, n. 4, p. 373-376, ago. 2002. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-1754.2002.00009.x>.

DENIS J, CHAMPAGNE F. Análise da implantação. In: Hartz ZMA, organizadora. **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de implantação de programas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz . p. 49-88, 1997.

DIXON, H.; SCULLY, M.; NIVEN, P.; KELLY, B.; CHAPMAN, K.; DONOVAN, R.; MARTIN, J.; BAUR, L. A.; CRAWFORD, D.; WAKEFIELD, M.. Effects of nutrient content claims, sports celebrity endorsements and premium offers on pre-adolescent children's food preferences: experimental research. **Pediatric Obesity**, v. 9, n. 2, p. 47-57, 29 abr. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00169.x>.

DJUPEGOT, Ingrid Laukeland; NENSETH, Camilla Bengtson; BERE, Elling; BJØRNARÅ, Helga Birgit Torgeirsdotter; HELLAND, Sissel Heidi; ØVERBY, Nina Cecilie; TORSTVEIT, Monica Klungland; STEA, Tonje Holte. The association between time scarcity, sociodemographic correlates and consumption of ultra-processed foods among parents in Norway: a cross-sectional study. **Bmc Public Health**, v. 17, n.

1, p. 447-448, 15 maio 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4408-3>.

DOWNS, Shauna M; THOW, Anne Marie; LEEDER, Stephen R. The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence. **Bulletin Of The World Health Organization**, v. 91, n. 4, p. 262-269, 4 fev. 2013. WHO Press. <http://dx.doi.org/10.2471/blt.12.111468>.

DREYHAUPT, Jens; KOCH, Benjamin; WIRT, Tamara; SCHREIBER, Anja; BRANDSTETTER, Susanne; KESZTYÜS, Dorothea; WARTHA, Olivia; KOBEL, Susanne; KETTNER, Sarah; PROKOPCHUK, Dmytro. Evaluation of a health promotion program in children: study protocol and design of the cluster-randomized baden-württemberg primary school study [drks-id. *Bmc Public Health*, v. 12, n. 1, p. 1-8, 6 mar. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-157>.

DUTRA, Gisele F. et al . Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 91, n. 4, p. 346-351, Aug. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572015000400346&lng=en&nrm=iso>. *J Pediatr.* 2015; 91(4):346-351

DUTRA, Rogéria Campos de Almeida. Consumo alimentar infantil: quando a criança é convertida em sujeito. **Soc. estado.**, Brasília , v. 30, n. 2, p. 451-469, Aug. 2015 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922015000200451&lng=en&nrm=iso

ELIAS, Nelly; SULKIN, Idit. YouTube viewers in diapers: an exploration of factors associated with amount of toddlers' online viewing. **Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace**, v. 11, n. 3, p. 1-8, 23 nov. 2017. Masaryk University Press. <http://dx.doi.org/10.5817/cp2017-3-2>.

ELLIOTT, Charlene D.; HOED, Rebecca Carruthers Den; CONLON, Martin J.. Food Branding and Young Children's Taste Preferences: a reassessment. **Canadian Journal Of Public Health**, [S.L.], v. 104, n. 5, p. 364-368, set. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.17269/cjph.104.3957>.

EMERTON V & CHOI E. Food additives and why they are used. In *Essential Guide to Food Additives*. **Surrey: Leatherhead Publishing**. 3rd ed. pp. 1-21. 2008.

ERKEKOGLU, Pinar; BAYDAR, Terken. Toxicity of acrylamide and evaluation of its exposure in baby foods. *Nutrition Research Reviews*, v. 23, n. 2, p. 323-333, 16 set.

2010. **Cambridge University Press (CUP).**
<http://dx.doi.org/10.1017/s0954422410000211>.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY. Overview of the procedures currently used at EFSA for the assessment of dietary exposure to different chemical substances. *Efsa Journal*, v. 9, n. 12, p. 2490-2523, dez.2011. Wiley. <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2490><http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2490.pdf>

EUROPEAN COMMISSION. Regulation (EC) No. 1333/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on **Food Additives**. 2008. Disponível em:
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008R1333:EN:NOT>
 Acesso em: 05 de janeiro de 2021

EXPERT PANEL ON INTEGRATED GUIDELINES FOR CARDIOVASCULAR HEALTH AND RISK REDUCTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: summary report. *Pediatrics*, v. 128, n. , p. 213-256, 14 nov. 2011. **American Academy of Pediatrics (AAP)**. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-2107c>.

FARDET, Anthony. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food & Function*, v. 7, n. 5, p. 2338-2346, 2016. **Royal Society of Chemistry (RSC)**. <http://dx.doi.org/10.1039/c6fo00107f>.

FENNEMA, O.R. **Química de los alimentos**. Editorial Acribia. 2a Edição.1993

FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da pesquisa nacional de saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 1-8, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190024>.

FERREIRA, Fabrícia de Souza. ADITIVOS ALIMENTARES E SUAS REAÇÕES ADVERSAS NO CONSUMO INFANTIL. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, p. 397-407, 2015. Universidade Vale do Rio Verde (UninCor). <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v13i1.1845>.

FERRIDAY, D; BRUNSTROM, J M. 'I just can't help myself': effects of food-cue exposure in overweight and lean individuals. **International Journal Of Obesit**, v. 35, n. 1, p. 142-149, 15 jun. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2010.117>.

FISHER, Jennifer O.; KRAL, Tanja V.e.. Super-size me: portion size effects on young children's eating. **Physiology & Behavior**, v. 94, n. 1, p. 39-47, abr. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.11.015>

FLESCH, B. D.; RAPHAELLI, C.; MADRUGA, S. W. Consumo de frutas, legumes e verduras em um censo escolar de zona rural. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 81-86, 5 set. 2019.

FLORACK, Arnd; HAASOVA, Simona; HIRSCHAUER, Sarah; SERFAS, Benjamin G.. Playing with food: the effects of food pre-exposure on consumption in young children. **Physiology & Behavior**, v. 195, p. 76-81, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.07.022>.

FLORES,M.; PINHEIRO,T.; DINIZ,N; SILVA,M. **Açúcar invertido e cristalização do açúcar**. Relatório técnico. Engenharia de Alimentos - UESB 2011

FOLKVORD, Frans; ANSCHÜTZ, Doeschka J; BUIJZEN, Moniek; VALKENBURG, Patti M. The effect of playing advergames that promote energy-dense snacks or fruit on actual food intake among children. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, v. 97, n. 2, p. 239-245, 26 dez. 2012. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.112.047126>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Nutrition Report Series** No.11, Rome, 1956

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), **WORLD HEALTH ORGANIZATION**.

Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: OMS; 2003.

FRANÇA, Elisabeth Barboza; LANSKY, Sônia; REGO, Maria Albertina Santiago; MALTA, Deborah Carvalho; FRANÇA, Julia Santiago; TEIXEIRA, Renato; PORTO, Denise; ALMEIDA, Marcia Furquim de; SOUZA, Maria de Fatima Marinho de; SZWARCOWALD, Célia Landman. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de carga global de doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 46-60, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050005>.

FREITAS, Laura Garcia de; CORTÉS, Margarita Alexandra Pena; STEIN, Caroline; COUSIN, Ewerton; FAUSTINO-SILVA, Daniel Demétrio; HILGERT, Juliana Balbinot. Qualidade do consumo alimentar e fatores associados em crianças de um ano de vida na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, p. 2561-2570, jul. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020257.14592018>.

FRIEDRICH, Roberta R; CAETANO, Lisandrea C; SCHIFFNER, Mariana D; WAGNER, Mário B; SCHUCH, Ilaine. Design, randomization and methodology of the TriAtiva Program to reduce obesity in school children in Southern Brazil. *Bmc Public Health*, v. 15, n. 1, p. 1-11, 11 abr. 2015. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-1727-0>.

FULLER-TYSZKIEWICZ, Matthew; SKOUTERIS, Helen; HARDY, Louise L.; HALSE, Christine. The associations between TV viewing, food intake, and BMI. A prospective analysis of data from the Longitudinal Study of Australian Children. *Appetite*, v. 59, n. 3, p. 945-948, dez. 2012. **Elsevier BV**. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.009>

GERTNER, David; GERTNER, Alex K.; ARAUJO, Denizar Vianna; BAHIA, Luciana; BOUZAS, Isabel. Calories and Cents. *Social Marketing Quarterly*, v. 22, n. 4, p. 325-339, 1 ago. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1524500416648915>

GIESTA, Juliana Mariante; ZOCHE, Ester; CORRÊA, Rafaela da Silveira; BOSA, Vera Lucia. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2387-2397, jul. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018247.24162017>.

Global nutrition targets 2025: child-hood overweight policy brief. Geneva: World Health Organization; 2014

GOLDMAN, L R; KODURU, S. Chemicals in the environment and developmental toxicity to children: a public health and policy perspective.. *Environmental Health Perspectives*, v. 108, n. 3, p. 443-448, jun. 2000. **Environmental Health Perspectives**. <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.00108s3443>.

GUIMARÃES, N.M.C.P. **Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção – para além da genética. 2010. 31f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina)**, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto, Porto, 2010;

GURGEL, Teresa Emanuelle Pinheiro. Commercial promotion monitoring of foods for infants, young children and of childcare products in shops of Mossoró, Brazil. *Nutrivisa: Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*, v. 3, p. 21-25, 18 jul. 2016. Galoa Events Proceedings. <http://dx.doi.org/10.17648/nutrivisa-vol-3-num-1-e>.

HAMERSKI, L.; REZENDE, M. J. C.; SILVA, B. V.. Using Colors of Nature to Satisfy Consumer Desires: natural substances as colorants in the food industry. **Revista Virtual de Química**, v. 5, n. 3, p. 1-11, 2013. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). <http://dx.doi.org/10.5935/1984-6835.20130035>.

HAN, Euna; POWELL, Lisa M.. Consumption Patterns of Sugar-Sweetened Beverages in the United States. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, v. 113, n. 1, p. 43-53, jan. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2012.09.016>.

HARCOMBE, Zoe. US dietary guidelines: is saturated fat a nutrient of concern?. **British Journal Of Sports Medicine**, v. 53, n. 22, p. 1393-1396, 14 ago. 2018. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2018-099420>.

HARRIS, Gillian; COULTHARD, Helen. Early Eating Behaviours and Food Acceptance Revisited: breastfeeding and introduction of complementary foods as predictive of food acceptance. *Current Obesity Reports*, v. 5, n. 1, p. 113-120, mar. 2016. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-016-0202-2>.

HASLER, Brant P.; DAHL, Ronald E.; HOLM, Stephanie M.; JAKUBCAK, Jennifer L.; RYAN, Neal D.; SILK, Jennifer S.; PHILLIPS, Mary L.; FORBES, Erika E.. Weekend-weekday advances in sleep timing are associated with altered reward-related brain function in healthy adolescents. **Biological Psychology**, v. 91, n. 3, p. 334-341, dez. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.08.008>

HE, Fan; BIXLER, Edward O.; BERG, Arthur; KAWASAWA, Yuka Imamura; VGONTZAS, Alexandros N.; FERNANDEZ-MENDOZA, Julio; YANOSKY, Jeff; LIAO, Duanping. Habitual sleep variability, not sleep duration, is associated with caloric intake in adolescents. **Sleep Medicine**, v. 16, n. 7, p. 856-861, jul. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2015.03.004>

HEMMINGSSON, Erik. Early Childhood Obesity Risk Factors: socioeconomic adversity, family dysfunction, offspring distress, and junk food self-medication. *Current Obesity Reports*, v. 7, n. 2, p. 204-209, 27 abr. 2018. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-018-0310-2>.

HENDRIKSEN, Marieke A.; TIJHUIS, Mariken J.; FRANSEN, Heidi P.; VERHAGEN, Hans; HOEKSTRA, Jeljer. Impact of substituting added sugar in carbonated soft drinks by intense sweeteners in young adults in the Netherlands: example of a benefit-risk approach. **European Journal Of Nutrition**, v. 50, n. 1, p. 41-51, 29 abr. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00394-010-0113-z>.

HENRIQUES, Patricia; DIAS, Patricia Camacho; BURLANDY, Luciene. A regulamentação da propaganda de alimentos no Brasil: convergências e conflitos de interesses. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 1219-1228, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00183912>.

HOCAYEN, P. A. S. **Efeito da administração oral do extrato de Baccharis dracunculifolia na obesidade induzida por glutamato monossódico (MSG)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Paraná. 2012.

HOGENKAMP, Pleunie S.; NILSSON, Emil; NILSSON, Victor C.; CHAPMAN, Colin D.; VOGEL, Heike; LUNDBERG, Lina S.; ZAREI, Sanaz; CEDERNAES, Jonathan; RÅNGTELL, Frida H.; BROMAN, Jan-Erik. Acute sleep deprivation increases portion size and affects food choice in young men. **Psychoneuroendocrinology**, v. 38, n. 9, p. 1668-1674, set. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.01.012>.

HOLM, Stephanie M.; FORBES, Erika E.; RYAN, Neal D.; PHILLIPS, Mary L.; TARR, Jill A.; DAHL, Ronald E.. Reward-Related Brain Function and Sleep in Pre/Early Pubertal and Mid/Late Pubertal Adolescents. **Journal Of Adolescent Health**, v. 45, n. 4, p. 326-334, out. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.04.001>.

HONORATO TC, et al. Aditivos alimentares: aplicações e toxicologia. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 18, n 5, p 1-11, 2013.

HUTCHINSON, Jayne; RIPPIN, Holly; THREAPLETON, Diane; JEWELL, Jo; KANAMÄE, Haidi; SALUPUU, Kristin; CAROLI, Margherita; ANTIGNANI, Angelo; PACE, Lucienne; VASSALLO, Charlene. High sugar content of European commercial baby foods and proposed updates to existing recommendations. **Maternal & Child Nutrition**, v. 17, n. 1, p. 1-8, 30 ago. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/mcn.13020>.

HUYBRECHTS, Inge; SIOEN, Isabelle; BOON, Polly e; RUPRICH, Jiri; LAFAY, Lionel; TURRINI, Aida; AMIANO, Pilar; HIRVONEN, Tero; NEVE, Melissa de; ARCELLA, Davide. Dietary exposure assessments for children in europe (the EXPOCHI project): rationale, methods and design. *Archives Of Public Health*, v. 69, n. 1, p. 69-74, 24 out. 2011. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/0778-7367-69-4>.

HYSENI, Lirije; ELLIOT-GREEN, Alex; LLOYD-WILLIAMS, Ffion; KYPRIDEMOS, Chris; O'FLAHERTY, Martin; MCGILL, Rory; ORTON, Lois; BROMLEY, Helen; CAPPUCCIO, Francesco P.; CAPEWELL, Simon. Systematic review of dietary salt reduction policies: evidence for an effectiveness hierarchy?. *Plos One*, v. 12, n. 5, p. 177535-177565, 18 maio 2017. **Public Library of Science (PLOS)**. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0177535>.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Taxa de mortalidade infantil.** [internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. Disponível em <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html> acesso em: 21 de dezembro de 2020

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde 2013: ciclos de vida.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2015.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA --- IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008---2009:** antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil; 2010

IMAMURA, Fumiaki; O'CONNOR, Laura; YE, Zheng; MURSU, Jaakko; HAYASHINO, Yasuaki; BHUPATHIRAJU, Shilpa N; FOROUHI, Nita G. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. **Bmj**, p. 496-504, 21 jul. 2015. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h3576>.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM) Committee on Strategies to Reduce Sodium Intake; Henney JE, Taylor CL, Boon CS, editors. Strategies to Reduce Sodium Intake in the United States. Washington (DC): National Academies Press (US); 2010. 4, **Preservation and Physical Property Roles of Sodium in Foods.** Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK50952/>

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM)- Committee on the Consequences of Sodium Reduction in Populations; Food and Nutrition Board; Board on Population Health and Public Health Practice; Institute of Medicine. Sodium Intake in Populations: Assessment of Evidence. Strom BL, Yaktine AL, Oria M, editors. Washington (DC): **National Academies Press (US)**; 2013 Aug 27. PMID: 24851297

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2018

JACKSON, Dylan B; VAUGHN, Michael G. Obesogenic food consumption among young children: the role of maltreatment. *Public Health Nutrition*, v. 22, n. 10, p. 1840-1849, 15 fev. 2019. **Cambridge University Press (CUP).** <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980019000065>.

JANSEN, Anita; THEUNISSEN, Nicole; SLECHTEN, Katrien; NEDERKOORN, Chantal; BOON, Brigitte; MULKENS, Sandra; ROEFS, Anne. Overweight children

overeat after exposure to food cues. **Eating Behaviors**, v. 4, n. 2, p. 197-209, ago. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1471-0153\(03\)00011-4](http://dx.doi.org/10.1016/s1471-0153(03)00011-4).

KARNOPP, Ediana Volz Neitzke; VAZ, Juliana dos Santos; SCHAFER, Antonio Augusto; MUNIZ, Ludmila Correa; SOUZA, Rosângela de Leon Veleda de; SANTOS, Iná dos; GIGANTE, Denise Petrucci; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso. Food consumption of children younger than 6 years according to the degree of food processing. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 1, p. 70-78, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.04.007>.

KEIHNER, Angie Jo; MEIGS, Reba; SUGERMAN, Sharon; BACKMAN, Desiree; GARBOLINO, Tanya; MITCHELL, Patrick. The Power Play! Campaign's School Idea & Resource Kits Improve Determinants of Fruit and Vegetable Intake and Physical Activity among Fourth- and Fifth-Grade Children. **Journal Of Nutrition Education And Behavior**, v. 43, n. 4, p. 122-129, jul. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2011.02.010>.

KHANDPUR, Neha; CHARLES, Jo; BLAINE, Rachel E.; BLAKE, Christine; DAVISON, Kirsten. Diversity in fathers' food parenting practices: a qualitative exploration within a heterogeneous sample. *Appetite*, v. 101, p. 134-145, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.161>.

KING, Douglas M.; JACOBSON, Sheldon H.. What Is Driving Obesity? A Review on the Connections Between Obesity and Motorized Transportation. *Current Obesity Reports*, v. 6, n. 1, p. 3-9, 27 fev. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-017-0238-y>.

KING, Kristi McClary; LING, Jiyang. Results of a 3-year, nutrition and physical activity intervention for children in rural, low-socioeconomic status elementary schools. *Health Education Research*, v. 30, n. 4, p. 647-659, 16 jul. 2015. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.1093/her/cyv029>.

KJELDSSEN, J s; HJORTH, M F; ANDERSEN, R; MICHAELSEN, K F; TETENS, I; A ASTRUP.; CHAPUT, J-P; A SJÖDIN,. Short sleep duration and large variability in sleep duration are independently associated with dietary risk factors for obesity in Danish school children. *International Journal Of Obesity*, v. 38, n. 1, p. 32-39, 8 ago. 2013. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2013.147>.

KRAEMER, Fabiana Bom; TEMPASS, Martín César; ABDALA, Mônica Chaves. SABERES E PRÁTICAS ALIMENTARES: um diálogo com a antropologia. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 3, p. 1-11, 14 set. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2015.18567>.

KUMAR, Seema; KELLY, Aaron S.. Review of Childhood Obesity. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 92, n. 2, p. 251-265, fev. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>.

LAMBE, Joyce. The use of food consumption data in assessments of exposure to food chemicals including the application of probabilistic modelling. *Proceedings Of The Nutrition Society*, v. 61, n. 1, p. 11-18, fev. 2002. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1079/pns2001125>

LAMY, Zeni Carvalho; GOMES, Maria Auxiliadora de S. Mendes; GIANINI, Nicole Oliveira Mota; HENNIG, Márcia de Abreu e S.. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - Método Canguru: a proposta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 659-668, set. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232005000300022>.

LANSKY, Sônia; FRICHE, Amélia Augusta de Lima; SILVA, Antônio Augusto Moura da; CAMPOS, Deise; BITTENCOURT, Sonia Duarte de Azevedo; CARVALHO, Márcia Lazaro de; FRIAS, Paulo Germano de; CAVALCANTE, Rejane Silva; CUNHA, Antonio José Ledo Alves da. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 192-207, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00133213>.

LAWN, Joy E.; BAHL, Rajiv; BERGSTROM, Staffan; BHUTTA, Zulfiqar A.; DARMSTADT, Gary L.; ELLIS, Matthew; ENGLISH, Mike; KURINCZUK, Jennifer J.; LEE, Anne C. C.; MERIALDI, Mario. Setting Research Priorities to Reduce Almost One Million Deaths from Birth Asphyxia by 2015. *Plos Medicine*, v. 8, n. 1, p. 1-10, 11 jan. 2011. **Public Library of Science (PLoS)**. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000389>.

LEAL, Maria do Carmo; ESTEVES-PEREIRA, Ana Paula; NAKAMURA-PEREIRA, Marcos; TORRES, Jacqueline Alves; THEME-FILHA, Mariza; DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira; DIAS, Marcos Augusto Bastos; MOREIRA, Maria Elizabeth; GAMA, Silvana Granado. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. *Reproductive Health*, v. 13, n. 3, p. 164-174, out. 2016. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-016-0230-0>.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Principles of biochemistry. 4th ed. **New York: Worth Publishers**, 2006.

LENCUCHA, Raphael; DROPE, Jeffrey; LABONTE, Ronald. Rhetoric and the law, or the law of rhetoric: how countries oppose novel tobacco control measures at the world trade organization. **Social Science & Medicine**, v. 164, p. 100-107, set. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.07.026>.

LETONA, P; CHACON, V; ROBERTO, C; BARNOYA, J. Effects of licensed characters on children's taste and snack preferences in Guatemala, a low/middle income country. **International Journal Of Obesity**, v. 38, n. 11, p. 1466-1469, 3 mar. 2014. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2014.38>.

LEVY-COSTA, Renata Bertazzi; SICHIERI, Rosely; PONTES, Nézio dos Santos; MONTEIRO, Carlos Augusto. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 530-540, ago. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102005000400003>.

LI, Lian; ZHANG, Shuang; HUANG, Yubei; CHEN, Kexin. Sleep duration and obesity in children: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. **Journal Of Paediatrics And Child Health**, v. 53, n. 4, p. 378-385, 10 jan. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jpc.13434>

LLARGUÉS, Esteve; RECASENS, Assumpta; FRANCO, Rosa; NADAL, Anna; VILA, Maria; PÉREZ, M. José; RECASENS, Isabel; SALVADOR, Gemma; SERRA, Jaume; ROURE, Eulàlia. Evaluación a medio plazo de una intervención educativa en hábitos alimentarios y de actividad física en escolares: estudio avall 2. **Endocrinología y Nutrición**, v. 59, n. 5, p. 288-295, maio 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2012.03.002>.

LOPES, Alexandre Gomes et al . Irregularidades sanitárias na promoção comercial em rótulos de produtos para lactentes e os riscos para a saúde. **Saúde debate**, Rio de Janeiro , v. 41, n. 113, p. 539-552, Apr. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010311042017000200539&lng=en&nrm=iso>.access on 22 Apr. 2021. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711315>.

LOPES, Wanessa Casteluber; MARQUES, Fúlvia Karine Santos; OLIVEIRA, Camila Ferreira de; RODRIGUES, Jéssica Alkmim; SILVEIRA, Marise Fagundes; CALDEIRA, Antônio Prates; PINHO, Lucinéia de. ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS NOS PRIMEIROS DOIS ANOS DE VIDA. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 2, p. 164-170, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;2;00004>.

LORENZONI, A. S. G.; OLIVEIRA, F. A.; CLADERA-OLIVERA, F.. Food Additives in Products for Children Marketed in Brazil. **Food And Public Health**, v. 2, n. 5, p. 131-136, 1 dez. 2012. **Scientific and Academic Publishing**. <http://dx.doi.org/10.5923/j.fph.20120205.03>.

LOUZADA, Maria Laura da Costa; BARALDI, Larissa Galastri; STEELE, Euridice Martinez; MARTINS, Ana Paula Bortoletto; CANELLA, Daniela Silva; MOUBARAC, Jean-Claude; LEVY, Renata Bertazzi; CANNON, Geoffrey; AFSHIN, Ashkan; IMAMURA, Fumiaki. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9-15, dez. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>.

MACHADO, Tiffany Bustamante; WEBER, Márcia Lopes. Análise do teor de gorduras em alimentos industrializados consumidos pelo público infantil. **Lifestyle journal**, são paulo, v. 3, n. 2, p. 43-57, 2016

MACHADO, Priscila Pereira; STEELE, Eurídice Martinez; LOUZADA, Maria Laura da Costa; LEVY, Renata Bertazzi; RANGAN, Anna; WOODS, Julie; GILL, Timothy; SCRINIS, Gyorgy; MONTEIRO, Carlos Augusto. Ultra-processed food consumption drives excessive free sugar intake among all age groups in Australia. *European Journal Of Nutrition*, v. 59, n. 6, p. 2783-2792, 1 nov. 2019. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s00394-019-02125-y>

MACKEY, Tim K.; CUOMO, Raphael E.; LIANG, Bryan A.. The rise of digital direct-to-consumer advertising?: comparison of direct-to-consumer advertising expenditure trends from publicly available data sources and global policy implications. *Bmc Health Services Research*, v. 15, n. 1, p. 236-246, 19 jun. 2015. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-015-0885-1>

MAKRIS, Marinos C. Ghrelin and Obesity: identifying gaps and dispelling myths. a reappraisal. *In Vivo*, v. 31, n. 6, p. 1-12, 5 nov. 2017. **Anticancer Research USA Inc.** <http://dx.doi.org/10.21873/invivo.11168>

MÁLAGA, Ignacio; ARGUELLES, Juan; DÍAZ, Juan José; PERILLÁN, Carmen; VIJANDE, Manuel; MÁLAGA, Serafín. Maternal pregnancy vomiting and offspring salt taste sensitivity and blood pressure. *Pediatric Nephrology*, v. 20, n. 7, p. 956-960, 27 abr. 2005. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s00467-005-1852-6>.

MALIK, Vasanti s; PAN, An; WILLETT, Walter C; HU, Frank B. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, v. 98, n. 4, p. 1084-1102, 21 ago. 2013. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.113.058362>.

MALTA, Deborah Carvalho; ANDRADE, Silvânia Suely Caribé de Araújo; OLIVEIRA, Taís Porto; MOURA, Lenildo de; PRADO, Rogério Ruscitto do; SOUZA, Maria de Fátima Marinho de. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 1-13, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190030>.

MAMELI, Chiara; MAZZANTINI, Sara; ZUCCOTTI, Gian. Nutrition in the First 1000 Days: the origin of childhood obesity. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 13, n. 9, p. 838-848, 23 ago. 2016. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13090838>.

MARK, A. E.; JANSSEN, I. Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal Of Public Health*, v. 30, n. 2, p. 153-160, 2 abr. 2008. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fdn022>.

MARTÍN-IGLESIAS, Susana; SANTAMARÍA-MARTÍN, M. Jesús; ALONSO-ÁLVAREZ, Ahinoa; RICO-BLÁZQUEZ, Milagros; CURA-GONZÁLEZ, Isabel del; RODRÍGUEZ-BARRIENTOSN, Ricardo; BARBERÁ-MARTÍN, Aurora; SANZ-CUESTA, Teresa; COGHEN-VIGUERAS, M. Isabel; ANTONIO-RAMÍREZ, Isabel de. Effectiveness of an educational group intervention in primary healthcare for continued exclusive breast-feeding: prolact study. *Bmc Pregnancy And Childbirth*, v. 18, n. 1, p. 1-9, 26 fev. 2018. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-018-1679-3>.

MARTINS, Ana Paula Bortoletto; LEVY, Renata Bertazzi; CLARO, Rafael Moreira; MOUBARAC, Jean Claude; MONTEIRO, Carlos Augusto. Participacao crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 47, n. 4, p. 656-665, ago. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2013047004968>.

MARTIN-SABORIDO, Carlos; MOURATIDOU, Theodora; LIVANIOU, Anastasia; CALDEIRA, Sandra; WOLLGAST, Jan. Public health economic evaluation of different European Union–level policy options aimed at reducing population dietary trans fat intake. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, v. 104, n. 5, p. 1218-1226, 28 set. 2016. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.116.136911>

MARTYN, Danika M.; MCNULTY, Breige A.; NUGENT, Anne P.; GIBNEY, Michael J.. Food additives and preschool children. *Proceedings Of The Nutrition Society*, v. 72, n. 1, p. 109-116, 21 jan. 2013. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1017/s0029665112002935>.

MCCANN, Donna; BARRETT, Angelina; COOPER, Alison; CRUMPLER, Debbie; DALEN, Lindy; GRIMSHAW, Kate; KITCHIN, Elizabeth; LOK, Kris; PORTEOUS, Lucy; PRINCE, Emily. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. **The Lancet**, v. 370, n. 9598, p. 1560-1567, nov. 2007. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(07\)61306-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(07)61306-3).

MCPHIE, Skye; SKOUTERIS, Helen; DANIELS, Lynne; JANSEN, Elena. Maternal correlates of maternal child feeding practices: a systematic review. **Maternal & Child**

Nutrition, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 18-43, 13 set. 2012. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1740-8709.2012.00452.x>.

MELLO, Carolina Santos; BARROS, Karina Vieira; MORAIS, Mauro Batista de. Alimentação do lactente e do pré-escolar brasileiro: revisão da literatura. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 92, n. 5, p. 451-463, Oct. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000600451&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Apr. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.02.013>.

MELO, Karen Muniz; CRUZ, Ana Cláudia Pereira; BRITO, Maria Fernanda Santos Figueiredo; PINHO, Lucinéia de. Influence of parents' behavior during the meal and on overweight in childhood. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 4, p. 1-10, 28 set. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0102>.

MELO, Marina Clarissa; OLIVEIRA, GENYKLÉA SILVA DE; SILVA, ANA ELIZABETH ALVES DA; SILVA Dalila Savana Pereira da; AZEVEDO, Thaís Keylha Barreto de. Crianças Pré-Escolares: uma revisão sobre o consume de alimentos industrializados. **Revista Humano Ser**. v. 3, n. 1, 2018.

MEYER, Ursina; SCHINDLER, Christian; ZAHNER, Lukas; ERNST, Dominique; HEBESTREIT, Helge; VAN MECHELEN, Willem; ROCCA, Hans-Peter Brunner-La; PROBST-HENSCH, Nicole; PUDER, Jardena J.; KRIEMLER, Susi. Long-Term Effect of a School-Based Physical Activity Program (KISS) on Fitness and Adiposity in Children: a cluster-randomized controlled trial. **Plos One**, v. 9, n. 2, p. 87929-87938, 3 fev. 2014. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0087929>.

MICHA, Renata; PEÑALVO, Jose L.; CUDHEA, Frederick; IMAMURA, Fumiaki; REHM, Colin D.; MOZAFFARIAN, Dariush. Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. *Jama*, v. 317, n. 9, p. 912-924, 7 mar. 2017. **American Medical Association (AMA)**. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2017.0947>.

MICHELS, N.; VERBEIREN, A.; AHRENS, W.; HENAUW, S. de; SIOEN, I. Children's sleep quality: relation with sleep duration and adiposity. **Public Health**, v. 128, n. 5, p. 488-490, maio 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2014.02.003>.

MICHELS, Nathalie; SIOEN, Isabelle; BOONE, Liesbet; CLAYS, Els; VANAEELST, Barbara; HUYBRECHTS, Inge; HENAUW, Stefaan de. Cross-Lagged Associations Between Children's Stress and Adiposity. *Psychosomatic Medicine*, v. 77, n. 1, p. 50-58, jan. 2015. **Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)**. <http://dx.doi.org/10.1097/psy.0000000000000122>

MIRMIRAN, Parvin; YUZHASHIAN, Emad; ASGHARI, Golaleh; HOSSEINPOUR-NIAZI, Somayeh; AZIZI, Fereidoun. Consumption of sugar sweetened beverage is associated with incidence of metabolic syndrome in Tehranian children and adolescents. *Nutrition & Metabolism*, v. 12, n. 1, p. 1-10, 30 jul. 2015. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12986-015-0021-6>.

MOMM, Nayara; HOFELMANN, Doroteia Aparecida. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 32- 39, mar. 2014

MOMM, Nayara; HÖFELMANN, Doroteia Aparecida. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 32-39, mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201400010006>.

MONTEIRO, C.A.; CANNON, G.; LEVY, R.B.; CLARO, R.; MOUBARAC, J.C. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. **Journal of the World Public Health Nutrition Association**, Porto Alegre, v.3,n 12, p.:527-69, 2012.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. **Cienc. Cult.**, São Paulo , v. 61, n. 4, p. 56-59, 2009 . Available from <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252009000400020&lng=en&nrm=iso>.

MONTEIRO, Carlos Augusto; LEVY, Renata Bertazzi; CLARO, Rafael Moreira; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de; CANNON, Geoffrey. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutrition*, v. 14, n. 1, p. 5-13, 20 dez. 2010. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980010003241>.

MONTEIRO, Carlos Augusto; MOUBARAC, Jean-Claude; LEVY, Renata Bertazzi; CANELLA, Daniela Silva; LOUZADA, Maria Laura da Costa; CANNON, Geoffrey. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 18-26, 17 jul. 2017. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980017001379>.

MONTEIRO, Renata. Norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância: histórico, limitações e perspectivas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 19, n. 5, p. 354-362, maio 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1020-49892006000500014>.

MOORE, Melisa; KIRCHNER, H. Lester; DROTAR, Dennis; JOHNSON, Nathan; ROSEN, Carol; REDLINE, Susan. Correlates of adolescent sleep time and variability in sleep time: the role of individual and health related characteristics . **Sleep Medicine**, v. 12, n. 3, p. 239-245, mar. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.07.020>

MOREIRA, LMA. Desenvolvimento e crescimento humano: da concepção à puberdade. In: Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 113-123. **Bahia de todos collection**. ISBN 978-85-232-1157-8. Available from SciELO Books

MORENGA, L. Te; MALLARD, S.; MANN, J.. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *Bmj*, v. 346, n. 153, p. 7492-7492, 15 jan. 2012. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e7492>.

MORGEN, Camilla Schmidt; SØRENSEN, Thorkild I. A.. Global trends in the prevalence of overweight and obesity. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 10, n. 9, p. 513-514, 22 jul. 2014. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2014.124>

MOUBARAC, Jean-Claude; BATAL, M.; LOUZADA, M.L.; STEELE, E. Martinez; MONTEIRO, C.A.. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite*, v. 108, p. 512-520, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.006>.

MOURA, A. G.; SANTANA, G. M.; FERREIRA, P. M. P.; SOUSA, J. M. C.; PERON, A. P.. Cytotoxicity of Cheese and Cheddar Cheese food flavorings on Allium cepa L root meristems. **Brazilian Journal Of Biology**, v. 76, n. 2, p. 439-443, 8 mar. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.20514>.

NEDERKOORN, Chantal; BRAET, Caroline; VAN EIJS, Yvonne; TANGHE, Ann; JANSEN, Anita. Why obese children cannot resist food: the role of impulsivity. **Eating Behaviors**, v. 7, n. 4, p. 315-322, nov. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2005.11.005>.

NEILL, S.; O'DRISCOLL, L.. Metabolic syndrome: a closer look at the growing epidemic and its associated pathologies. **Obesity Reviews** v. 16, n. 1, p. 1-12, 18 nov. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12229>.

NERI, Daniela; MARTINEZ-STEEL, Euridice; MONTEIRO, Carlos Augusto; LEVY, Renata Bertazzi. Consumption of ultra-processed foods and its association with

added sugar content in the diets of US children, NHANES 2009-2014. **Pediatric Obesity**, v. 14, n. 12, p. 1-8, 30 jul. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.12563>.

OGILVIE, Rachel P.; PATEL, Sanjay R.. The epidemiology of sleep and obesity. **Sleep Health**, v. 3, n. 5, p. 383-388, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleh.2017.07.013>.

OLIVEIRA ACS, et al. Impacto do consumo de refrigerantes na saúde de escolares do colégio Gissoni. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**. v. 12, n. 12, p: 68-79, 2011.

ONGE, M.-P.. Sleep-obesity relation: underlying mechanisms and consequences for treatment. **Obesity Reviews**, v. 18, p. 34-39, fev. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12499>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Indicadores para avaliar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño: conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de nov 2007** en Washington, DC. Estados Unidos, 2007.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Américas livres de gorduras trans: Declaração do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro; 2008

PALOMARES GIMENO, M.J. et al . Apoyo a la lactancia materna en una zona básica de salud; prevalencia y factores sociosanitarios relacionados. **Rev Pediatr Aten Primaria**, Madrid , v. 13, n. 49, p. 47-62, marzo 2011 . Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000100005&lng=es&nrm=iso

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations from a Pan American Health Organization expert consultation on the marketing of food and non alcoholic beverages to children in the Americas**. Washington, DC; 2011.

PARZIALE, Andrea; OOMS, Gorik. The global fight against trans-fat: the potential role of international trade and law. **Globalization And Health**, v. 15, n. 1, p. 1-8, 11 jul. 2019. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-019-0488-4>.

PIASETZKI, Cláudia Thomé da Rosa; BOFF, Eva Teresinha de Oliveira. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E A FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA INFÂNCIA. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 106, p. 318-328, 19 set. 2018. Editora Unijui. <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2018.106.318-338>.

PIHL, Andreas Friis; FONVIG, Cilius Esmann; STJERNHOLM, Theresa; HANSEN, Torben; PEDERSEN, Oluf; HOLM, Jens-Christian. The Role of the Gut Microbiota in Childhood Obesity. **Childhood Obesity**, v. 12, n. 4, p. 292-299, ago. 2016. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/chi.2015.0220>.

PINHEIRO, M. C. O.; ABRANTES, S. M. P. Determinação dos corantes artificiais presentes em balas consumidas por crianças com idade entre 3 e 9 anos. **Analytica**, São Paulo, v. 13, n. 79, p. 10-23, 2015.

PINTO, Thisciane Ferreira; BRUIN, Pedro Felipe Carvalhedo de; BRUIN, Veralice Meireles Sales de; LOPES, Paulo Marcos; LEMOS, Francisco Ney. Obesity, Hypersomnolence, and Quality of Sleep: the impact of bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 27, n. 7, p. 1775-1779, 4 jan. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-016-2536-y>.

PIRES, Diego Arantes Teixeira; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. Refrigerante e bala de menta: explorando possibilidades. **Química nova na escola**, v. 35, n. 3, p. 166-173, 2013.

POLÔNIO, Maria Lúcia Teixeira; PERES, Frederico. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, ago. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2009000800002>.

POTI, Jennifer M.; BRAGA, Bianca; QIN, Bo. Ultra-processed Food Intake and Obesity: what really matters for health.:processing or nutrient content?. **Current Obesity Reports**, v. 6, n. 4, p. 420-431, 25 out. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-017-0285-4>.

POWELL, Lisa M.; HARRIS, Jennifer L.; FOX, Tracy. Food Marketing Expenditures Aimed at Youth. **American Journal Of Preventive Medicine**, v. 45, n. 4, p. 453-461, out. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2013.06.003>

POZZA, Fernanda Seyr; NUCCI, Luciana Bertoldi; ENES, Carla Cristina. Identifying Overweight and Obesity in Brazilian Schoolchildren, 2014. **Journal Of Public Health Management And Practice**, v. 24, n. 3, p. 204-210, maio 2018. **Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)**. <http://dx.doi.org/10.1097/phh.0000000000000650>

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei no 11.265, de 3 de janeiro de 2006. **Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos**. Diário Oficial da União 2006.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e outras providências.** Diário Oficial da União 1990. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10603148/artigo-37-da-lei-n-8078-de-11-de-setembro-de-1990>. Acesso em: 13 de janeiro de 2021.

PRESTON-MARTINS S, POGODA JM, MUELLER BA, HOLLY EA, LIJINSKY W, DAVIS RL. Maternal consumption of cured meats and vitamins in relation to pediatric brain tumors. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev** v.5,n 8, p 599-605. 1996.

PUMA, Jini; ROMANIELLO, Catherine; CRANE, Lori; SCARBRO, Sharon; BELANSKY, Elaine; MARSHALL, Julie A.. Long-term Student Outcomes of the Integrated Nutrition and Physical Activity Program. **Journal Of Nutrition Education And Behavior**, v. 45, n. 6, p. 635-642, nov. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2013.05.006>.

PYPER, Evelyn; HARRINGTON, Daniel; MANSON, Heather. The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study. *Bmc Public Health*, v. 16, n. 1, p. 568-578, 24 ago. 2016. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0>

QUADER, Zerleen S.; GILLESPIE, Cathleen; SLIWA, Sarah A.; AHUJA, Jaspreet K.C.; BURDG, Jinee P.; MOSHFEGH, Alanna; PEHRSSON, Pamela R.; GUNN, Janelle P.; MUGAVERO, Kristy; COGSWELL, Mary E.. Sodium Intake among US School-Aged Children: national health and nutrition examination survey, 2011-2012. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, v. 117, n. 1, p. 39-47, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.010>.

QUEIROZ, Karla Cristina; ALFENAS, Rita de Cássia Gonçalves; SILVA, Ivani Novato. Eating habits and energy and nutrient intake profile in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 25, n. 3, p. 1-8, 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20150067>.

RAUBER, Fernanda; LOUZADA, Maria Laura da Costa; STEELE, Eurídice; MILLETT, Christopher; MONTEIRO, Carlos Augusto; LEVY, Renata Bertazzi. Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008–2014). **Nutrients**, v. 10, n. 5, p. 587, 9 maio 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu10050587>.

REA, Marina Ferreira. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 37-45, 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2003000700005>.

REIS, Luciene Rodrigues. **Padrão de consumo de alimentos com açúcar de adição entre estudantes de uma instituição pública de ensino superior do sudeste brasileiro**. 2014. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Saúde Coletiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014

RETHY, Janine; GALLO, Sina; DOIG, Amara Channell; BRADY, Jennifer; GOODFRIEND, David. Sociodemographic predictors of exclusive breast-feeding among low-income women attending a Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) programme. *Public Health Nutrition*, v. 22, n. 09, p. 1667-1674, 26 fev. 2019. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980019000119>.

RICARDO, Camila Zancheta; PEROSINI, Isabela Mateus; MAIS, Laís Amaral; MARTINS, Ana Paula Bortoletto; DURAN, Ana Clara. Trans Fat Labeling Information on Brazilian Packaged Foods. **Nutrients**, v. 11, n. 9, p. 2130-2138, 6 set. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu11092130>.

RIDEOUT V. **The common sense census: media use by tweens and teens**. 2015. <https://www.common sense media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-tweens-and-teens>. Acesso em 23 de junho de 2020.

RITO, Ana Isabel; DINIS, Ana; RASCÔA, Carla; MAIA, António; MARTINS, Inês de Carvalho; SANTOS, Mariana; LIMA, João; MENDES, Sofia; PADRÃO, Joana; STEIN-NOVAIS, Camila. Improving breakfast patterns of portuguese children—an evaluation of ready-to-eat cereals according to the European nutrient profile model. *European Journal Of Clinical Nutrition*, v. 73, n. 3, p. 465-473, 4 jul. 2018. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1038/s41430-018-0235-6>.

ROCHA, Naruna Pereira; MILAGRES, Luana Cupertino; LONGO, Giana Zarbato; RIBEIRO, Andréia Queiroz; NOVAES, Juliana Farias de. Association between dietary pattern and cardiometabolic risk in children and adolescents: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 3, p. 214-222, maio 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.01.002>.

ROE, M.; PINCHEN, H.; CHURCH, S.; ELAHI, S.; WALKER, M.; FARRON-WILSON, M.; BUTTRISS, J.; FINGLAS, P. Trans fatty acids in a range of UK processed foods. **Food Chemistry**, v.140, n.3, p. 427-431, 2012.

ROGERS K. **Trans fat Encyclopaedia Britannica**. Disponível em: <https://www.britannica.com/science/trans-fat> . Acesso em: 22 de abril de 2021.

ROMERO, Carla Eduarda Machado; ZANESCO, Angelina. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 1, p. 85-91, fev. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732006000100009>.

ROSA, Marco Aurélio Camargo da; GOMES, Cristiano Mauro Assis; ROCHA, Neusa Sica da; KESSLER, Felix Henrique Paim; SLAVUTZKY, Sonia Maria Blauth de; FERREIRA, Efigênia Ferreira e; PECHANSKY, Flavio. Dependence module of the MINI plus adapted for sugar dependence: psychometric properties. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 26, n. 1, p. 77-86, 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-79722013000100009>.

SÁ, Paula et al. Uso abusivo de aditivos alimentares e transtornos de comportamento: há uma relação?. **International Journal of Nutrology**, v. 9, n. 02, p. 209-215, 2016.

SANTACRUZ-SALAS, Esmeralda; ARANDA-RENEO, Isaac; HIDALGO-VEGA, Álvaro; BLANCO-RODRIGUEZ, José M.; SEGURA-FRAGOSO, Antonio. The Economic Influence of Breastfeeding on the Health Cost of Newborns. **Journal Of Human Lactation**, v. 35, n. 2, p. 340-348, 3 dez. 2018. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0890334418812026>.

SANTOS, Anderson Moreira Aristides dos; PERELMAN, Julian; JACINTO, Paulo de Andrade; TEJADA, Cesar Augusto Oviedo; BARROS, Aluísio J.D.; BERTOLDI, Andréa D.; MATIJASEVICH, Alicia; SANTOS, Iná S.. Income-related inequality and inequity in children's health care: a longitudinal analysis using data from brazil. **Social Science & Medicine**, v. 224, p. 127-137, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.01.040>.

SANTOS, Joseph Alvin; SPARKS, Emalie; THOUT, Sudhir Raj; MCKENZIE, Briar; TRIEU, Kathy; HOEK, Annet; JOHNSON, Claire; MCLEAN, Rachael; ARCAND, Joanne; CAMPBELL, Norman R. C.. The Science of Salt: a global review on changes in sodium levels in foods. **The Journal Of Clinical Hypertension**, v. 21, n. 8, p. 1043-1056, 13 jul. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jch.13628>.

SANTOS, R.D. et al . I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.**, São Paulo , v. 100, n. 1, supl. 3, p. 1-40, Jan. 2013 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013000900001&lng=en&nr=iso . access on 25 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>.

SAVAGE, Jennifer S.; FISHER, Jennifer Orlet; BIRCH, Leann L.. Parental Influence on Eating Behavior: conception to adolescence. *Journal Of Law, Medicine & Ethics*, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 22-34, 2007. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-720x.2007.00111.x>.

SCHAFER, Ellen J; CAMPO, Shelly; COLAIZY, Tarah T; MULDER, Pamela J; BREHENY, Patrick; ASHIDA, Sato. First-time mothers' breast-feeding maintenance: role of experiences and changes in maternal perceptions. *Public Health Nutrition*, v. 20, n. 17, p. 3099-3108, 7 set. 2017. **Cambridge University Press (CUP)**. <http://dx.doi.org/10.1017/s136898001700221x>.

SCHINCAGLIA, Raquel Machado; OLIVEIRA, Amanda Cristine de; SOUSA, Lucilene Maria de; MARTINS, Karine Anusca. Práticas alimentares e fatores associados à introdução precoce da alimentação complementar entre crianças menores de seis meses na região noroeste de Goiânia. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 3, p. 465-474, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000300012>.

SEO, Dong-Chul; KING, Mindy H.; KIM, Nayoung; SOVINSKI, Danielle; MEADE, Rhonda; LEDERER, Alyssa M.. Predictors for moderate- and vigorous-intensity physical activity during an 18-month coordinated school health intervention. *Preventive Medicine*, v. 57, n. 5, p. 466-470, nov. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.06.024>.

SERRA, B. K.; LOCH, F. C. C.; CARVALHO, D. R.; SCHEEREN, E. M.; VOSGERAU, D. S. R. Intervenções de atividade física e educação nutricional para combater a obesidade infantil na escola: revisão sistemática. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 73, p. 665-679, 21 out. 2018.

SHAHIDI, Fereidoon; AMBIGAIPALAN, Priyatharini. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits. **Annual Review Of Food Science And Technology**, v. 9, n. 1, p. 345-381, 25 mar. 2018. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-food-111317-095850>.

SIGULEM, Dirce M.. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 3, p. 1-10, 2000.

SILVA, Giselia A.P.; COSTA, Karla A.O.; GIUGLIANI, Elsa R.J.. Infant feeding: beyond the nutritional aspects. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 3, p. 2-7, maio 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.02.006>.

SILVA, Karine Borges da; OLIVEIRA, Maria Inês Couto de; BOCCOLINI, Cristiano Siqueira; SALLY, Enilce de Oliveira Fonseca. Illegal commercial promotion of products competing with breastfeeding. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 10, 27 jan. 2020. Universidade de Sao Paulo, **Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA)**. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054000854>.

SILVA, Margareth Xavier da; BRANDÃO, Berenyce Cristina de Oliveira; ACCIOLY, Elizabeth; PIERUCCI, Anna Paola Trindade da Rocha; PEDROSA, Cristiana. CAN FOOD EDUCATION IN PUBLIC SCHOOLS IMPROVE KNOWLEDGE ABOUT FOOD AND PROMOTE THE ACCEPTANCE OF MEALS PLANNED BY THE NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAM? **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.L.], v. 12, n. 4, p. 1-12, 13 jul. 2017. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2017.28204>.

SILVA, Natiele Bezerra; MOURA, Valéria Magna das Chagas; IBIAPINA, Daniela Fortes Neves; BEZERRA, Keila Cristiane Batista. Aditivos químicos em alimentos ultraprocessados e os riscos à saúde infantil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 21, p. 542-552, 19 mar. 2019. **Revista Eletronica Acervo Saude**. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e542.2019>.

SILVEIRA, B. M.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C.. **Reporting of trans-fat on labels of Brazilian food products. Public Health Nutrition**. v. 7, p. 1-8, 2013.

SISSON, Susan B.; SHAY, Christina M.; BROYLES, Stephanie T.; LEYVA, Misti. Television-Viewing Time and Dietary Quality Among U.S. Children and Adults. **American Journal Of Preventive Medicine**, v. 43, n. 2, p. 196-200, ago. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2012.04.016>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**. p 1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação . Departamento de Nutrologia. – São Paulo: **Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia**, 2009.

SOUSA, Lisane Moreno Lorena de; STANGARLIN-FIORI, Lize; COSTA, Esther Heyde Selke; FURTADO, Fernanda; MEDEIROS, Caroline Opolski. Use of nutritional food labels and consumers' confidence in label information. **Revista de Nutrição**, v. 33, p. 1-10, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202033e190199>.

SOUZA, Alcione Aguiar; CADETE, Matilde Meire Miranda. O papel das famílias e da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis de crianças escolares. **Revista Pedagógica**, v. 19, n. 40, p. 136-146, 27 abr. 2017. Revista Pedagógica. <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v19i40.3747>.

SOUZA, Betina Aguiar de; PIAS, Kathielly Kaiper Silveira; BRAZ, Naiane Gomes; BEZERRA, Aline Sobreira. ADITIVOS ALIMENTARES: aspectos tecnológicos e impactos na saúde humana. **Revista Contexto & Saúde**, v. 19, n. 36, p. 5-13, 11 jul. 2019. Editora Unijui. <http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2019.36.5-13>.

SOUZA, Russell J de; MENTE, Andrew; MAROLEANU, Adriana; COZMA, Adrian I; HA, Vanessa; KISHIBE, Teruko; ULERYK, Elizabeth; BUDYLOWSKI, Patrick; SCHÜNEMANN, Holger; BEYENE, Joseph. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Bmj*, p. 3978-3988, 11 ago. 2015. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h3978>

SROUR, Bernard; FEZEU, Léopold K; KESSE-GUYOT, Emmanuelle; ALLÈS, Benjamin; MÉJEAN, Caroline; ANDRIANASOLO, Roland M; CHAZELAS, Eloi; DESCHASAUX, Mélanie; HERCBERG, Serge; GALAN, Pilar. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (nutrinet-santé). *Bmj*, p. 1451-1461, 29 maio 2019. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.1451>.

STEELE, Eurídice Martínez; BARALDI, Larissa Galastri; LOUZADA, Maria Laura da Costa; MOUBARAC, Jean-Claude; MOZAFFARIAN, Dariush; MONTEIRO, Carlos Augusto. Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *Bmj Open*, v. 6, n. 3, p. 009892-9899, jan. 2016. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>.

STEELE, Euridice Martínez; POPKIN, Barry M.; SWINBURN, Boyd; MONTEIRO, Carlos A.. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *Population Health Metrics*, v. 15, n. 1, p. 1-11, 14 fev. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12963-017-0119-3>.

ST-ONGE, Marie-Pierre; MCREYNOLDS, Andrew; TRIVEDI, Zalak B; ROBERTS, Amy L; SY, Melissa; HIRSCH, Joy. Sleep restriction leads to increased activation of brain regions sensitive to food stimuli. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, v. 95, n. 4, p. 818-824, 22 fev. 2012. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.111.027383>.

SWINBURN, Boyd; SACKS, Gary; HALL, Kevin D; MCPHERSON, Klim; FINEGOOD, Diane T; MOODIE, Marjory L; GORTMAKER, Steven L. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. **The Lancet**, v.

378, n. 9793, p. 804-814, ago. 2011. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60813-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60813-1).

TAILLIE, Lindsey Smith; BUSEY, Emily; STOLTZE, Fernanda Mediano; CARPENTIER, Francesca Renee Dillman. Governmental policies to reduce unhealthy food marketing to children. *Nutrition Reviews*, v. 77, n. 11, p. 787-816, 22 jul. 2019. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.1093/nutrit/nuz021>.

TANDON, Pooja S.; TOVAR, Alison; JAYASURIYA, Avanthi T.; WELKER, Emily; SCHOBER, Daniel J.; COPELAND, Kristen; DEV, Dipti A.; MURRIEL, Ashleigh L.; AMSO, Dima; WARD, Dianne S.. The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: a systematic review. **Preventive Medicine Reports**, v. 3, p. 379-390, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.04.003>.

TAYLOR, Christine; DOYLE, Michael; WEBB, Densie. "The safety of sodium reduction in the food supply: a cross-discipline balancing act" workshop proceedings. **Critical Reviews In Food Science And Nutrition**, v. 58, n. 10, p. 1650-1659, 17 maio 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10408398.2016.1276431>.

TEIXEIRA, Antônio Zenon Antunes. Sodium content and food additives in major brands of Brazilian children's foods. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4065-4075, dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182312.21812016>.

TETLEY, Amanda; BRUNSTROM, Jeffrey; GRIFFITHS, Paula. Individual differences in food-cue reactivity. The role of BMI and everyday portion-size selections. *Appetite*, v. 52, n. 3, p. 614-620, jun. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2009.02.005>.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. New York; 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>> Acesso em: 13 de dezembro 2020).

UNITED NATIONS. **United Nations Millennium Declaration**. 2000. Disponível em: <www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm> Acesso em 06 de dezembro de 2020.

VANDEVIJVERE, Stefanie et al. **Unhealthy food marketing to New Zealand children and adolescents through the internet**. P.130-132, 2017.

VÁSQUEZ F, DIAZ E, LERA L, VÁSQUEZ L, ANZIANI A, LEYTON B, BURROWS R. Longitudinal assessment of body composition by different methods as product of a integral intervention for treating obesity in Chilean children school [Longitudinal assessment of body composition by different methods as product of a integral intervention for treating obesity in Chilean children school]. **Nutr Hosp**. v. 28, n 1, p :148-54, 2013 Spanish. doi: 10.3305/nh.2013.28.1.6149. PMID: 23808443.

VELASQUEZ-MELENDZ, Gustavo; MOLINA, Maria del Carmen B.; BENSEÑOR, Isabela M.; CARDOSO, Leticia O.; FONSECA, Maria de Jesus M.; MOREIRA, Alexandra D.; PEREIRA, Taísa Sabrina S.; BARRETO, Sandhi M.. Sweetened Soft Drinks Consumption Is Associated with Metabolic Syndrome: cross-sectional analysis from the Brazilian longitudinal study of adult health (elsa-brasil). **Journal Of The American College Of Nutrition**, v. 36, n. 2, p. 99-107, 31 out. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/07315724.2016.1191975>.

VENANCIO, Sonia I.; ESCUDER, Maria M. L.; SALDIVA, Sílvia R. D. M.; GIUGLIANI, Elsa R. J.. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 4, p. 317-324, ago. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572010000400012>.

VESTENA, Rosemar de Fátima; SCREMIN, Greice; BASTOS, Giséli Duarte. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: contribuições de uma sequência didática interativa para o ensino de ciências nos anos iniciais. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 104, p. 365-375, 21 fev. 2018. Editora Unijui. <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2018.104.365-394>.

VIANA, Samuel Eneas Pereira ; SILVA, Daiana Louise Andrade; SILVA, Francisca Maria Araújo da; LINS, Ivan Carlos Tenório; ISERS, Betine Pinto Moehlecke Tabagismo e consumo de bebidas alcóolicas entre professores do curso de medicina de uma universidade do sul do Brasil. **Arq. Catarin Med**. v. 48, n 1, p 48-59, 2019

VICTORA, Cesar G; AQUINO, Estela Ml; LEAL, Maria do Carmo; MONTEIRO, Carlos Augusto; BARROS, Fernando C; SZWARCOWALD, Celia L. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, maio 2011. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60138-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60138-4).

VWA. Children and chemical substances in the diet. Exceedance of the health-based guidelines of chemical substances in the diet of children and a decision tree to assess health risks of children aged between six months and twelve years. Report of a VWA panel, 2008. **The Hague, The Netherlands**: VWA. http://www.vwa.nl/txmpub/files/?p_file_id=39502 (Acesso em: 15 August 2020) .

WANDERS, Anne; ZOCK, Peter; BROUWER, Ingeborg. Trans Fat Intake and Its Dietary Sources in General Populations Worldwide: a systematic review. **Nutrients**, v. 9, n. 8, p. 840-848, 5 ago. 2017. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu9080840>.

WARD, Zachary J.; LONG, Michael W.; RESCH, Stephen C.; GILES, Catherine M.; CRADOCK, Angie L.; GORTMAKER, Steven L.. Simulation of Growth Trajectories of Childhood Obesity into Adulthood. *New England Journal Of Medicine*, v. 377, n. 22, p. 2145-2153, 30 nov. 2017. **Massachusetts Medical Society**. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1703860>.

WILSON, Nancy K.; CHUANG, Jane C.; MORGAN, Marsha K.; LORDO, Robert A.; SHELDON, Linda S.. An observational study of the potential exposures of preschool children to pentachlorophenol, bisphenol-A, and nonylphenol at home and daycare. **Environmental Research**, v. 103, n. 1, p. 9-20, jan. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2006.04.006>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva, WHO, 2010. 58 p. Disponível em: <<https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>>. Acesso em: set. 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **REPLACE Trans-fat. An Action Package to Eliminate Industrially produced Trans-fatty Acids**. 2018. Disponível em: http://www.who.int/docs/default-source/documents/replace-transfats/replace-action-package.pdf?Status=Temp&sfvrsn=64e0a8a5_10 . Acesso: 12 de agosto 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guideline: Sugars intake for adults and children**. Geneva: 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. Report of a WHO Expert Committee. Technical report series 854. Geneva: World Health Organization; 1995

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Report of the 2015 Global NCD Survey**. Geneva, Switzerland, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)e UNICEF. **Global Strategy on Infant and Young Child Feeding**, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. 2011 [acessado em 20 de fevereiro de 2021]. Disponível em: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Global NCD Action Plan 2013-2020** [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2013 [acessado em 12 de fevereiro de 2021]. Disponível em: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) **A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children.** Geneva, Switzerland; 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION **Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children.** Geneva, Switzerland; 2010.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL. **NOURISHING framework: restrict food advertising and other forms of commercial promotion 2016** [Available from: <http://www.wcrf.org/int/policy/nourishing-framework/restrict-food-marketing>].

XU, F. A school based comprehensive lifestyle intervention among Chinese kids Against obesity (click- obesity) in Nanjing city, china: the baseline data. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition** Vol. 23 Num. 1 p. 48, 2014

YANG, W.; KELLY, T.; HE, J.. Genetic Epidemiology of Obesity. *Epidemiologic Reviews*, v. 29, n. 1, p. 49-61, 2 maio 2007. **Oxford University Press (OUP)**. <http://dx.doi.org/10.1093/epirev/mxm004>.

YEE, Andrew Z. H.; LWIN, May O.; HO, Shirley S.. The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, v. 14, n. 1, p. 1-12, 11 abr. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0501-3>.

YOUNG, Deborah Rohm; HIVERT, Marie-France; ALHASSAN, Sofiya; CAMHI, Sarah M.; FERGUSON, Jane F.; KATZMARZYK, Peter T.; LEWIS, Cora E.; OWEN, Neville; PERRY, Cynthia K.; SIDDIQUE, Juned. Sedentary Behavior and Cardiovascular Morbidity and Mortality: a science advisory from the american heart association. *Circulation*, v. 134, n. 13, p. 1-10, 27 set. 2016. **Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)**. <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000440>.

ZEHNER, Elizabeth; CHAMPENY, Mary; HUFFMAN, Sandra L.. Marketing and infant and young child feeding in rapidly evolving food environments. **Maternal &**

Child Nutrition, [S.L.], v. 15, n. 4, p. 1-8, jun. 2019. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/mcn.12810>.

ALIMENTAÇÃO INFANTIL DE 0 A 2 ANOS

UMA CARTILHA PARA PAIS E CUIDADORES



Realização

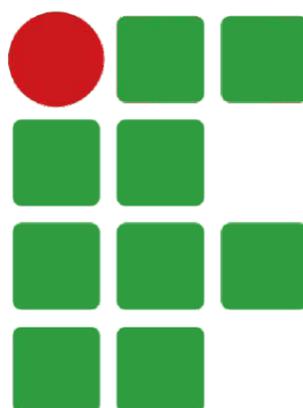
**Raíssa de Melo Matos Ferreira
Mayra Conceição Peixoto Martins Lima**

Revisão

Aline Albuquerque Bessa

Ilustração

Cláudio Velôso



**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiano

**Programa De Pós-Graduação Em
Tecnologia De Alimentos
2021**

PAIS E CUIDADORES

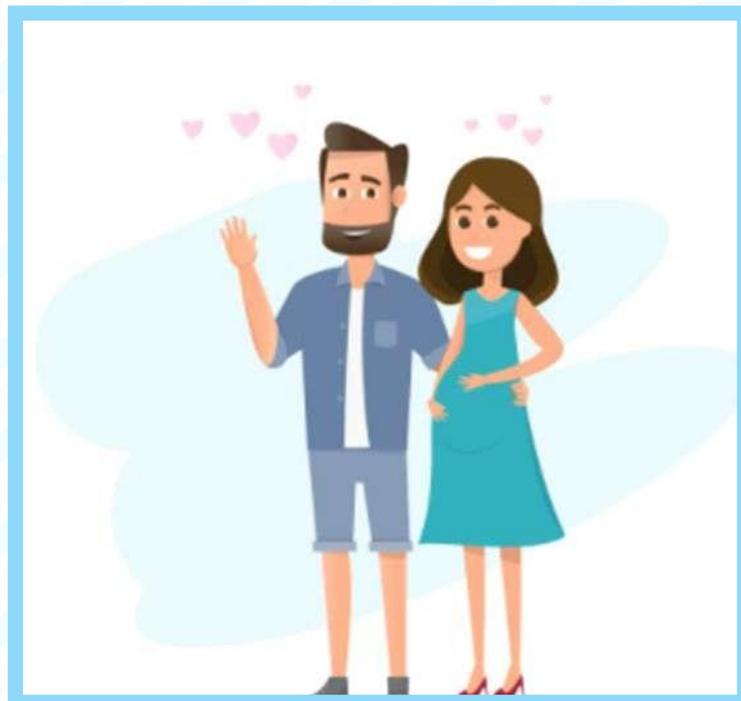
Você está recebendo uma cartilha de orientação alimentar e nutricional na infância.

Uma alimentação adequada é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento das crianças e é capaz de proporcionar bem-estar físico e mental, gerando qualidade de vida.

A maioria dos hábitos alimentares que temos hoje foi gerado quando éramos crianças e, por isso, as práticas alimentares no início da vida são tão importantes.

Atualmente, há uma facilidade em adquirir vários produtos nas gôndolas dos supermercados. Muitos desses alimentos não são adequados para consumo, pois têm um alto valor calórico, além de açúcar, gordura e sódio. O excesso de alimentos industrializados está associado a doenças crônicas na infância e na vida adulta.

Esta cartilha foi criada com o objetivo de auxiliar vocês, pais e cuidadores, na alimentação infantil. Escolhas alimentares, quando bem realizadas, têm influência direta na vida das crianças, garantindo saúde, crescimento e desenvolvimento para toda a vida.



ALIMENTAÇÃO DOS 0 AOS 6 MESES

Agora que o bebê nasceu, é possível que várias dúvidas comecem a aparecer.



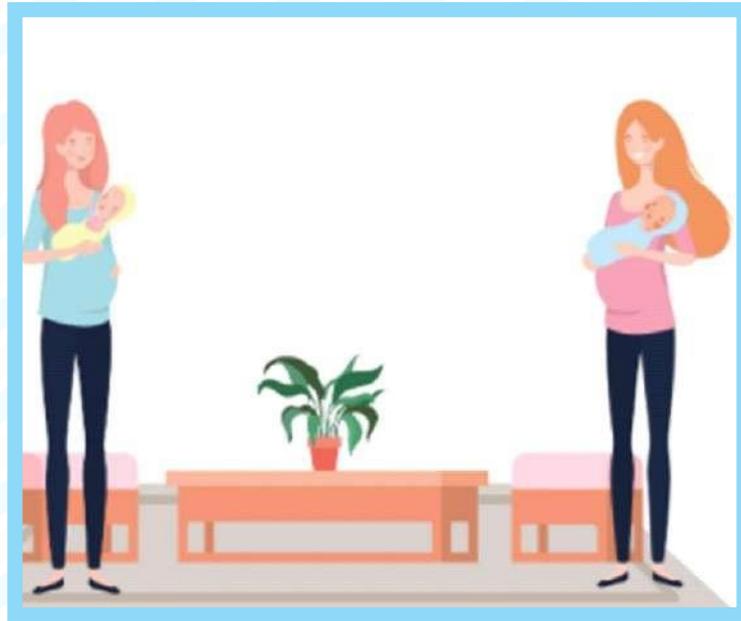
- ✓ Quando a mãe estava grávida, seu corpo foi capaz de passar todos os nutrientes para o crescimento e o desenvolvimento do seu bebê. Agora não será diferente. Seu corpo continuará a produzir o alimento para seu bebê até os dois anos de vida: o leite materno.

O leite materno deve ser ofertado de forma exclusiva até os seis meses de vida, sem adição de nenhum líquido ou

alimento (como água, chás ou papinhas).

- ✓ No início, o bebê mama pouco e com pequenos intervalos irregulares, já que ele está se acostumando com a nova rotina. Não se preocupe! E não há necessidade de incluir água, chá, suco, outros leites na alimentação do seu bebê.
- ✓ Além disso, o consumo de outros alimentos pode reduzir a quantidade de leite ingerido pela criança e também pode reduzir a produção de leite, que ocorre pelo estímulo da mamada.

- ✓ Quando acrescentamos outros bicos: chupetas, mamadeiras e chuquinhas, aumenta-se em até 3 vezes o perigo de a criança deixar de mamar.



- ✓ O corpo da mamãe é tão perfeito que, nos primeiros dias após o nascimento do seu bebe, o seu leite é chamado de colostro. O colostro tem grandes quantidades de proteína, que ajudam no crescimento e desenvolvimento do bebê. Além disso, esse líquido é rico em anticorpos, que funcionam como uma vacina natural para proteger o bebê.
- ✓ O leite materno é o alimento ideal, pois contém a quantidade de nutrientes e a água que seu bebê necessita para o crescimento.
- ✓ O leite, ao final da mamada, é rico em gordura e ajuda a criança a ganhar peso e se manter saciada por mais tempo, por isso é importante oferecer a mesma mama até sentir que a mama esvaziou por completo.
- ✓ Toda mãe, independentemente do tamanho do seio, é capaz de produzir leite. O que aumenta a produção do leite é o estímulo da mamada.
- ✓ Caso você não consiga amamentar ou o bebê não esteja ganhando peso adequadamente, procure ajuda profissional.

É POSSÍVEL TRABALHAR FORA E AMAMENTAR?

Sim, é possível. Vamos te ensinar como coletar, armazenar, descongelar e oferecer esse leite.

Até uma semana antes de regressar ao trabalho, colete leite e armazene, para que tenha quantidade de leite suficiente para ser oferecido ao bebê, durante sua ausência.

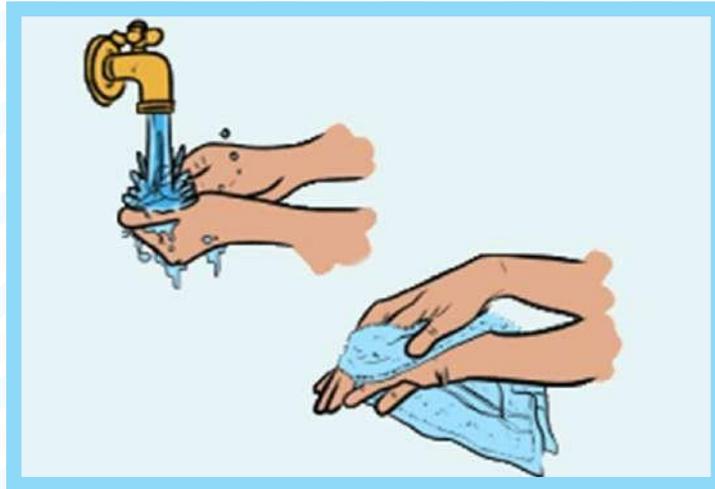
1. Procurar um local tranquilo.



2. Prender os cabelos e/ou usar touca.



3. Lavar muito bem as mãos, até o cotovelo, com água e sabão.



4. Acomodar-se em posição confortável, de preferência apoiando as costas.



5. Massagear a aréola com movimentos circulares, na transição entre a pele escura e a pele clara.



6. Apoiar a mama com a mão em concha, o polegar acima da aréola e o indicador abaixo dessa.



7. Fazer uma leve pressão para trás e para frente, com movimentos de aperta e solta. Dessa maneira, o leite vai sair em gotas e logo em seguida em jatos.



8. Evitar falar durante a ordenha, para evitar contaminação do leite ordenhado.



9. Armazenar o leite em um frasco de vidro, com tampa de plástico, sem rótulos e sem papelão sob a tampa e que foi esterilizado, isto é, lavado e fervido durante 20 minutos. Se for congelar o leite, deixe 2cm de distância entre o leite e a tampa, para evitar que o frasco estoure.



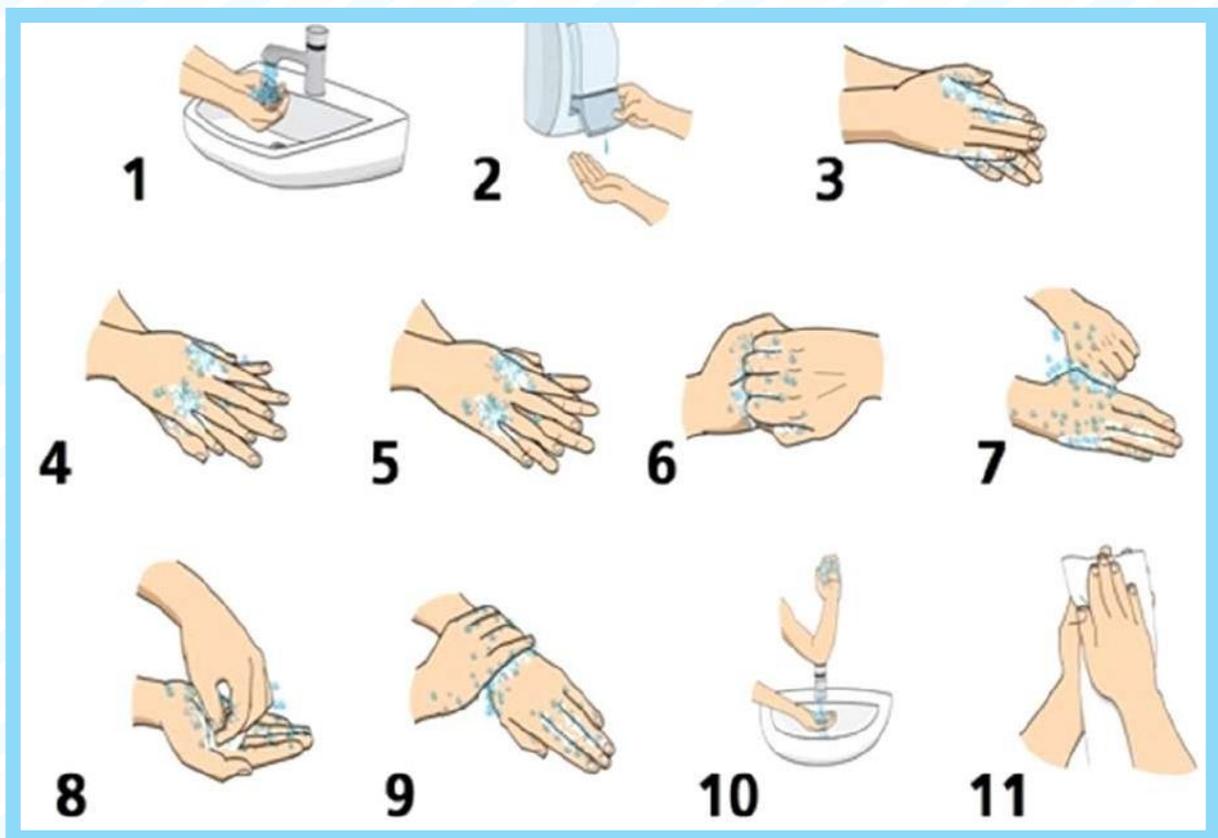
10. Etiquetar o frasco, contendo a data da coleta do leite.



Quanto a lavagem de mãos, é importante seguir o passo a passo abaixo:

1. Molhe as mãos com água;
2. Espalhe o sabonete por todas as superfícies das mãos;
3. Ensaboe as palmas das mãos friccionando-as entre si;
4. Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos;
5. Repita o processo anterior com a mão esquerda contra o dorso da mão direita;

6. Entrelace os dedos e friccione os espaços entre eles;
7. Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos, com movimento de vai e vem;
8. Esfregue os polegares com o auxílio da palma da mão oposta, utilizando movimento circular;
9. Friccione as polpas digitais e unhas de uma mão contra a palma da mão oposta, fechada em concha e fazendo movimento circular;
10. Enxágue, agora, as mãos, evitando contato direto da mão ensaboadacom a torneira (procure usar os cotovelos na hora de abrir);
11. Seque as mãos com uma toalha de papel descartável ou de tecido quando estiver em casa.



Como esterilizar os potes em que será armazenado o leite materno?

Coloque água em um recipiente, coloque os vidros e as tampas. Leve ao fogo e, quando começar a ferver, contabilize 15 minutos. Desligue o fogo e utilize uma pinça de cozinha para retirar os itens da água, sempre com cuidado para não se queimar e nem deixar o vidro cair. Disponha sobre um pano de prato limpo estendido em uma bancada seca.



ATENÇÃO!!

Após a esterilização, o vidro quente pode estourar ao entrar em contato com uma superfície muito gelada, por isso, um pano de prato limpo é essencial. Só use os potes esterilizados depois que eles esfriarem totalmente.

Quanto ao armazenamento, o leite pode ser colocado na geladeira ou no congelador.

Armazenamento do leite coletado	
Geladeira	12 HORAS
Congelador	15 DIAS

- ✓ O descongelamento do leite materno ocorrerá por banho maria. Coloque uma panela com água para ferver, desligue o fogo quando a temperatura estiver em torno dos 40 °C, ou seja, quando conseguir tocar na água sem se queimar.

- ✓ Coloque o frasco com o leite na água e deixe descongelar completamente. O leite materno não deve ser fervido ou descongelado no micro-ondas, pois isso altera os fatores protetores do leite.
- ✓ Na falta da mãe, o leite deve ser oferecido em copinho.
- ✓ É importante que a mãe amamente antes de ir trabalhar e quando regressar.

ALIMENTAÇÃO INFANTIL, DOS 06 MESES AOS 2 ANOS

- ✓ Agora que o seu bebê completou 6 meses, ele precisa complementar a alimentação com a introdução de outros alimentos. Mas, lembre-se, o próprio nome já diz, é uma alimentação complementar, por isso, **o leite materno não deve ser substituído e sim mantido pelo menos até os 2 anos de vida.**



- ✓ Assim como no início da amamentação, nesse período, a criança está se adaptando à ingestão de alimentos. Lembre-se, até agora ela só conhecia o leite materno. E, por isso, a quantidade de alimentos que a criança consome ainda é pequena. Por isso, a mãe pode continuar oferecendo peito após as refeições.

- ✓ Algumas crianças se adequam melhor à introdução alimentar e aceitam bem os alimentos. Outras necessitam de mais tempo. Então, mãe, não fique angustiada.
- ✓ Não desista de oferecer um alimento porque seu filho recusou na primeira tentativa. Aguarde alguns dias e ofereça de forma diferente, com outro corte, outra receita. Tente oferecer esse alimento pelo menos oito vezes até que a criança se acostume com ele. Mas não há problemas caso ela não aceite após todo esse período.
- ✓ A alimentação precisa ser ofertada no mesmo horário da refeição da família.
- ✓ Não coloque televisão, celular ou tablet disponível para criança no momento em que ela está realizando a refeição. Esses aparelhos impossibilitam a atenção da criança com a alimentação e ela pode comer mais ou menos do que o necessário.
- ✓ É importante que as crianças consumam frutas, verduras e legumes desde o período da introdução alimentar. Esses alimentos são ricos em nutrientes como vitaminas, minerais e fibras.

COMO DEVO OFERECER O ALIMENTO AO MEU FILHO?

Existem duas formas de oferecer alimentos ao seu filho, uma é a metodologia que se chama *Baby-Led Weaning*-BLW, que significa desmame guiado pelo bebê; e a outra são as tradicionais papinhas doces e salgadas.

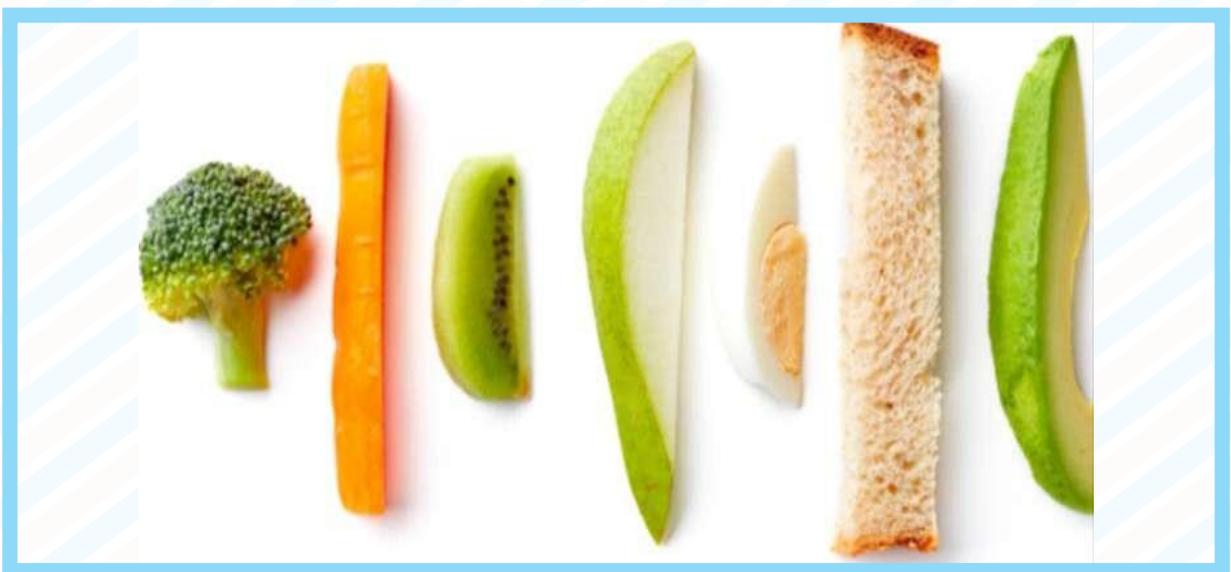


- ✓ Lembre-se de que, independente da sua escolha quanto à forma de oferecer alimentos para seu filho, a criança tem curiosidade quanto aos alimentos. Sendo assim, ela irá querer colocar a mão, se sujar, dê essa liberdade para seu filho, é importante que ele explore os alimentos.

Na metodologia do BLW, o próprio bebê coloca sua comida na boca. É uma abordagem que trabalha bastante a autonomia da criança, além da alimentação ser guiada pela fome e pela saciedade da criança, ou seja, ela consome a quantidade de alimento que precisa para se sentir saciada.

O bebê come o que a família normalmente consome, tendo apenas uma modificação quanto ao formato, sal e açúcar da alimentação.

- ✓ Os alimentos devem ser cortados em formatos de bastão, sendo os tamanhos maiores que o próprio punho da criança.

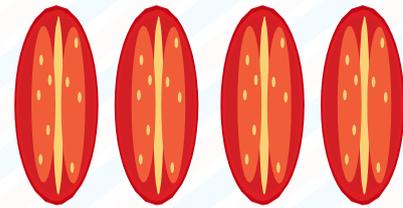


- ✓ Os alimentos precisam estar firmes para não serem esmagados pela mãozinha da criança e, ao mesmo tempo, macios para serem esmagados pela boca.
- ✓ Alimentos, como uvas e tomate-cereja, devem ser cortados longitudinalmente, sendo divididos em duas ou quatro partes. Cortes transversais podem fechar a glote da criança.

FORMAS DE CORTE



NÃO



SIM

- ✓ As folhagens podem ser oferecidas cozidas ou cruas. Acrescente as folhas em preparações como omeletes, pois, no início, a criança não consegue pegar as folhas.

No caso das papinhas, elas podem ser divididas entre doces e salgadas.

As papinhas doces são frutas amassadas ou raspadas com o garfo.

As papinhas salgadas são preparadas com verduras e legumes, cereal (arroz, milho) ou tubérculos (batatas, mandioca), carne e leguminosas (feijão, grão-de-bico) que devem ser amassadas com o garfo.

No quadro abaixo, existem algumas opções de papinha salgada e doce:

Papinha salgada
Batata-Doce + abóbora + frango + feijão
Mandioca + cenoura + carne moída + lentilha
Macarrão + beterraba + peixe sem espinha + grão-de-bico
Polenta mole + chuchu + ovo cozido + feijão



Nas papinhas salgadas, não há necessidade de adicionar sal, mas outros temperos, como alho, cebola, cebolinha e ervas, podem ser adicionados.

Papinha doce
Banana amassada
Maçã raspada
Mamão amassado
Abacate amassado



É importante que a criança consuma a alimentação da família, por isso, todos na família devem ter uma alimentação saudável e colorida.

Como eu sei que o meu filho está satisfeito?

- ✓ Ele irá chorar.
- ✓ Irá querer usar os braços para escapar do momento de se alimentar.
- ✓ Irá jogar a comida no chão.
- ✓ Se estiver na cadeirinha, irá se balançar e fazer movimento com os braços.

Nunca use premiações ou castigos para forçar a criança a comer.



Dicas

- ✓ Em caso de dúvidas, ou em casos especiais, consulte o pediatra ou o nutricionista.
- ✓ A quantidade de comida que será ingerida varia de acordo com a fome da criança e, no início, uma pequena quantidade será ingerida. Por isso, não force a criança a consumir uma quantidade maior.
- ✓ Sopas e sucos fornecem menor quantidade de energia.
- ✓ Ofereça pelo menos duas frutas diferentes por dia, assim a criança irá começar a se adaptar com os sabores, as cores e a textura.
- ✓ Prefira frutas e verduras da época.
- ✓ Após as refeições que contenham carne, ofereça uma fruta rica em vitamina C (laranja, abacaxi, mexerica, goiaba), pois facilita a absorção do ferro.
- ✓ Não deixe de oferecer leite materno.
- ✓ Não há necessidade de adicionar açúcar e sal nos alimentos.
- ✓ Aproveite as promoções dos supermercados, comprando frutas e verduras semanalmente.



Lembre-se: a sua alimentação também importa. As crianças observam a alimentação dos pais e têm a tendência de querer copiá-los. Assim, sua alimentação deve ser composta por alimentos como frutas, verduras, legumes.



Refeições	6 a 7 meses	8 a 12 meses	Após 12 meses
Café da manhã	Leite materno	Leite materno	Fruta e leite materno
Lanche da manhã	Fruta	Fruta	Fruta
Almoço	Comida salgada	Comida salgada	Comida salgada
Lanche da tarde	Fruta	Fruta	Fruta
Lanche da tarde II	Leite materno	Comida salgada	Comida salgada
Jantar	Leite materno	Leite materno	Comida salgada e leite materno

Meu filho completou 1 ano, e agora?

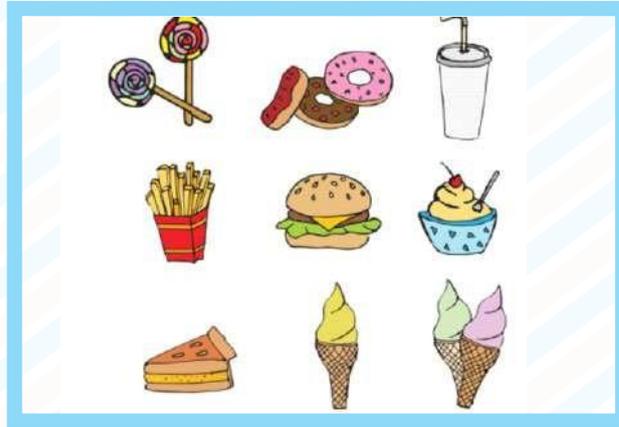
Agora, ele pode comer a comida da família. Não utilize temperos industrializados, frituras, excesso de sal na preparação da refeição. Assim como o leite materno, frutas, verduras e legumes devem continuar sendo oferecidos diariamente.

Não ofereça alimentos industrializados para a criança, pensando que ela já pode experimentar e que só um pouquinho não faz mal. A criança não sabe diferenciar alimentos, não sabe o que faz bem e o que pode fazer mal. Ela não terá vontade de um alimento que nunca experimentou.

Quais são os alimentos que NÃO devo oferecer?

- Comidas preparadas com muita antecedência (isto é, que não tenham sido preparadas pouco antes de serem servidas).
- Alimentos muito doces ou muito salgados.
- Qualquer tipo de fritura (doce ou salgada).
- Comidas muito condimentadas (com excesso de tempero).
- Produtos embutidos (salame, presunto, linguiça, mortadela, salsicha).
- Produtos enlatados (milho-verde, ervilha, pepino azedo, palmito, azeitona, picles etc).
- Refrigerantes e sucos artificiais.
- Açúcar, bolo industrializado, biscoitos recheados e guloseimas em geral.
- Balas de qualquer tipo, pirulitos, chicletes.
- Chocolates e achocolatados.
- Maionese, *catchup*, mostarda, pimenta.
- Salgadinhos de pacote em geral.
- Café preto, chá mate e bebidas alcoólicas.
- Macarrão instantâneo.

- Biscoito/Bolacha salgada.
- Iogurte tipo *petit suisse*.
- Mel.

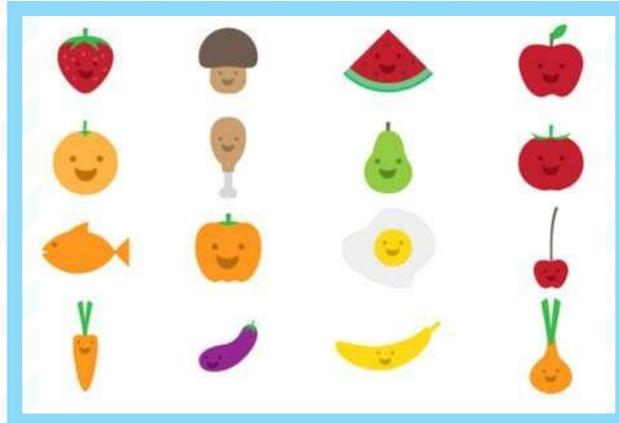


- ✓ O mel, apesar de ser um alimento saudável, não pode ser ofertado antes do primeiro ano de vida. Ele pode estar contaminado com uma bactéria causadora de botulismo e o sistema imunológico da criança nessa idade ainda não conseguiria se defender. Mesmo após um ano, é importante evitá-lo, pois ele também é rico em açúcar.
- ✓ De forma geral, alimentos industrializados, que podem ser encontrados em pacotinhos no supermercado, são ricos em calorias, conservantes, corantes e precisam ser evitados. Esses alimentos aumentam o risco de obesidade e de doenças, como diabetes, pressão alta, alergias na infância e até na vida adulta.

E quais alimentos POSSO oferecer?

- Frutas (banana, manga, abacate, maçã, pêra, melão, melancia, caqui, laranja, mexerica, mamão, abacaxi, entre outras).
- Suco de fruta natural (sem adoçar).
- Vitamina de fruta (sem adoçar, utilizar frutas bem maduras).
- Ovos.

- Peixe.
- Legumes e verduras (cenoura, chuchu, abóbora, beterraba etc.) cozidos no vapor ou em pouca água.
- Bife de carne magra ou de fígado de boi grelhado, coxinha de frango assada e sem pele.
- Pães.
- Iogurte natural ou coalhada caseira.
- Picolé de suco de fruta natural.
- Bolos simples, sem cobertura, podendo ser feitos também com legumes ou frutas.
- Dar sempre preferência para alimentos na sua forma mais natural possível.



Vocês, pais e cuidadores, têm papel fundamental na alimentação das crianças. Vocês são os exemplos e, por isso, também precisam ter hábitos alimentares saudáveis. A rotina alimentar de toda a família deve ser avaliada. No horário de realizar a refeição, não se deve utilizar celulares, *tablets*, ou televisão. É importante, ainda, consumir alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas, verduras, legumes, arroz, feijão, leite, carne, ovos. Evite oferecer alimentos industrializados, caso não tenha alternativa, busque os melhores alimentos, comparando os ingredientes e analisando a tabela nutricional dos produtos. Desse modo, é possível reduzir a obesidade infantil e doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde: **Guia Alimentar** para População Brasileira promovendo a alimentação saudável. Normas e manuais técnicos: Brasília, **2014**.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Guia alimentar paracrianças menores de 2 anos. Brasília, 2019

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica*. Brasília: MS; 2013.

DUTRA, Gisele F. et al . Television viewing habits and their influence on physicalactivity and childhood overweight. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 91, n. 4, p. 346-351, 2015.

GIESTA, Juliana Mariante et al . Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciênc.saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 7, p. 2387-2397, 2019 .

MARTINS, Ana Paula Bortoletto et al . Participacao crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v.47, n. 4, p. 656-665, 2013.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.; CANNON, G. **Increasing consumption of ultraprocessed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil**. *Public Health Nutr*. São Paulo, 2011.

ROTENBERG, S; VARGAS, S. Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da criança à alimentação da família. *Rev. Bras. Saúde Materno Infantil*. Recife, v. 4, n. 1, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar , do adolescente e na escola.São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria,Departamento de Nutrologia,2 ed.2008.

VITOLO. M. R. Nutrição: da Gestação à Adolescência. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2003.

ALIMENTAÇÃO

INFANTIL DE

Realização

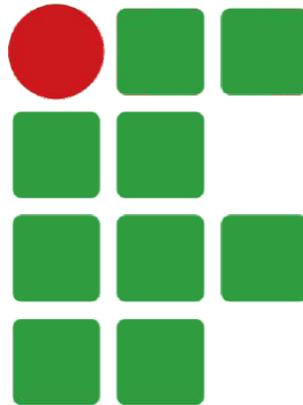
**Raíssa de Melo Matos Ferreira
Mayra Conceição Peixoto Martins Lima**

Revisão

Aline Albuquerque Bessa

Ilustração

Cláudio Veloso



**INSTITUTO
FEDERAL
Goiano**

**Programa De Pós-Graduação Em Tecnologia De
Alimentos**

2021

ALIMENTAÇÃO DOS 2 AOS 4 ANOS

Todos os dias, o seu filho está crescendo e se desenvolvendo. A alimentação tem influência direta nesse processo. É importante que ele tenha uma alimentação saudável. Caso você tenha interesse em continuar com o leite materno, não há problema algum.

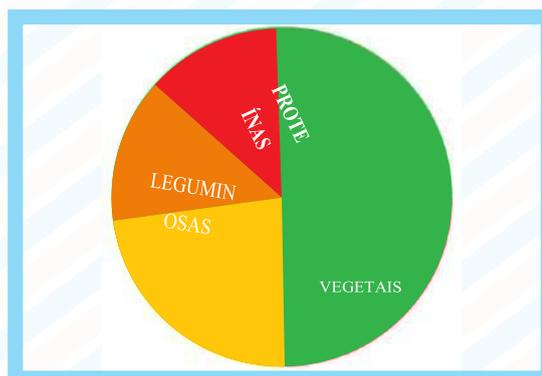
Nessa fase, a criança começa a selecionar alimentos de acordo com sabores, experiências, cores, textura. Além disso, as crianças podem desenvolver uma dificuldade de ingerir alimentos novos (neofobia). Caso a criança não tenha gostado de um alimento, não deixe de oferecer outro dia, com uma preparação e com cortes diferentes. Para que uma criança realmente não goste de um alimento, esse deve ter sido oferecido de 8 a 10 vezes.

Atenção pais e cuidadores: nesse período, a criança começa a imitar os seus hábitos alimentares.



Como devo montar um prato saudável?

A ideia é elaborar um prato saudável, saboroso e variado. Além disso, lembre-se: **quanto mais colorido, melhor**. O prato pode ser dividido em quatro partes:



Sendo assim, 50% do prato deve ser formado por alimentos com alto teor de vitaminas, minerais e fibras: verduras e legumes, que podem ser oferecidos crus ou cozidos. Eles podem ser: alface, acelga, agrião, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, espinafre, tomate, entre outros. Os carboidratos (arroz, mandioca, batata-doce, batata-inglesa, macarrão) são responsáveis por 25% do prato. As proteínas, vegetais ou animais (carne, frango, peixe, ovos, e leguminosas como o feijão e grão-de-bico), são responsáveis pelo restante (25%). A sobremesa pode ser fruta *in natura*.

Para temperar a salada, utilize limão, vinagre de maçã, alho, azeite, orégano, manjericão.

Na tabela abaixo, é possível encontrar vários alimentos para te inspirar a montar um pratinho bem colorido.

Cereais	Carnes e Ovos	Legumes	Verduras	Leguminosas
Arroz integral	Carne bovina	Abóbora	Acelga	Ervilha
Batata-Doce	Frango	Abobrinha	Agrião	Feijão-Carioca
Batata-Inglesa	Ovo de galinha	Berinjela	Alface	Feijão-Preto
Batata-Baroa	Ovo de codorna	Beterraba	Almeirão	Feijão-Vermelho
Cará	Peixe	Brócolis	Couve	Feijão-Branco
Inhame	Carne suína	Cenoura	Escarola	Feijão-Fradinho
Milho		Chuchu	Espinafre	Grão-de-Bico
Mandioca		Couve-Flor	Repolho	Lentilha
Macarrão integral		Pepino	Rúcula	Ervilha
Quinoa		Pimentão		
		Rabanete		
		Tomate		
		Vagem		
		Jiló		
		Quiabo		

Dicas

- ✓ Procure oferecer três refeições principais (café da manhã, almoço e jantar) e dois a três lanches pequenos nos intervalos.

- ✓ A criança deve ser incentivada a se alimentar sozinha.
- ✓ Não fique bravo se a criança se sujar no momento das refeições, nessa idade, as crianças querem pegar a comida com a mão.
- ✓ Os alimentos devem ser preparados da forma mais natural e saudável possível.
- ✓ Nessa idade, há alteração de apetite, esse pode variar todos os dias.
- ✓ Não ofereça prêmios ou castigos caso a criança não queira comer. Por exemplo: você só irar consumir a sobremesa, se comer todo o almoço.
- ✓ Durante a refeição, é importante que todo o foco esteja em se alimentar. Por isso, ela deve ser realizada na mesa, sem distração de televisão ou de outro tipo de aparelho.
- ✓ Leve seu filho para a feira junto com você e comece a associar as cores com os alimentos, assim, a criança começa a ter contato com vários alimentos.
- ✓ Convide seu filho a realizar uma receita com você, ele pode perceber que a cenoura pode ser consumida cozida durante o almoço, mas que também pode virar um bolo.
- ✓ É importante que a criança tome sol por até 20 minutos todos os dias. O melhor horário de exposição é antes das 10 da manhã e após as 16 da tarde. Esse momento pode estar associado a alguma brincadeira ao ar livre.
- ✓ Brincadeiras como correr e pular corda são exercícios importantes nessa idade.

Lembre-se de que a criança irá comer quando estiver com fome e parar quando estiver saciada.



ALIMENTAÇÃO DOS 5 AOS 10 ANOS

A partir de agora, a criança começa a reconhecer cada alimento.



A quantidade de alimentos oferecidos é individual, por isso devem ser respeitadas e observadas as sensações de fome e saciedade da criança. Além disso, deve-se incentivar a mastigação e orientar que nos momentos das refeições é preciso sentar à mesa e não assistir à televisão ou utilizar outro aparelho.

Atenção: as práticas alimentares saudáveis devem ser de toda a família. Os pais são espelho para seus filhos.

Abaixo, segue um esquema alimentar para crianças acima de dois anos. A quantidade alimentar ofertada vai variar de acordo com alguns parâmetros: idade, prática de exercício físico, peso, entre outros.



Esquema Alimentar para criança a partir dos dois anos					
	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5
Café da manhã	Leite integral Aveia Abacate Mel	Pão integral Queijo Minas Salada de frutas	Ovos mexidos Queijo branco Mamão com aveia	Bolo de banana Iogurte Melancia	Mingau de chocolate: Aveia Chocolate em pó Banana-Nanica amassada
Lanche da manhã	Mamão	Melão	Melancia	Banana	Maçã
Almoço	Alface Cenoura cozida Arroz integral Feijão Carne moída Abacaxi	Repolho Beterraba cozida Mandioca cozida Feijão Frango assado Laranja	Rúcula Couve-Flor Batata-Doce Grão-de- Bico Filé de peixe Caju	Agrião Brócolis Arroz branco Feijão-Preto Fígado bovino Mexerica	Acelga Abobrinha Macarrão Lentilha Filé de frango Kiwi
Lanche da tarde	Bolo simples Leite Chocolate em pó	Pipoca Suco de abacaxi Maçã	Cuscuz Queijo coalho Suco de limão	Crepioca (ovo+ goma de tapioca+ mussarela) Suco de Tamarindo	Cookie caseiro Suco de acerola Uva
Jantar	Salada de couve Chuchu Macarrão Feijão Peixe assado	Repolho Beterraba cozida Mandioca cozida Feijão Frango assado sem pele	Rúcula Pepino Couve-Flor Batata-Doce Grão-de- Bico Filé de peixe	Agrião Brócolis Arroz Branco Feijão Preto Bife Bovino	Sopa de legumes: Batata Cenoura Chuchu Beterraba Carne de panela
Lanche da noite	Mingau de leite (leite+ aveia+banana)	Iogurte natural Ameixa	Vitamina: leite+ mamão+ aveia+mel	Mingau de chocolate: leite+banana+ chocolate em pó	Iogurte Maracujá

QUANDO A CRIANÇA VAI PARA ESCOLA

Quando a criança inicia na escola, é importante verificar como funciona o sistema alimentar do local.

Se a escola for pública, provavelmente já existirá uma refeição equilibrada a qual a criança irá consumir.

Se a escola não fornecer a alimentação, é importante preparar a lancheira do seu filho.

Como organizar o lanche da escola?

- ✓ É importante que o lanche seja armazenado em local adequado, ou seja, uma bolsa e garrafa térmica.
- ✓ Caso não seja possível utilizar a geladeira da escola para armazenamento do lanche, esse deve ser composto por alimentos que não estraguem.
- ✓ Sempre envie uma garrafinha com água para estimular o consumo.
- ✓ Não envie doces, guloseimas, refrigerantes, salgadinhos fritos ou de pacote.
- ✓ Faça suco natural no horário mais próximo da criança ir pra escola.
- ✓ Caso não consiga fazer o suco, existem ótimas opções de sucos sem adição de açúcar e conservantes e água de coco que podem ser enviadas.
- ✓ Todo dia é dia de fruta na lancheira, tente variar no tipo e no corte da fruta oferecida.
- ✓ Use pães e biscoitos integrais.
- ✓ Evite embutidos como presunto e peito de peru.



Sugestões de lanche para a escola

	Opção 2	Opção 3	Opção 4	Opção 5	
Bebida	Suco de laranja	Água de coco	<i>Smoothie</i> de fruta	Suco de abacaxi	Suco de acerola
Fruta	Banana	Mamão	Melancia	Melão	Abacaxi
Carboidrato	Bolo de cenoura	Pão integral com atum e muçarela, requeijão e cenoura	<i>Cookie</i> de aveia com chocolate	Espiga de milho	Cuscuz
Proteína	Ovo de codorna	Queijo do sanduiche	logurte natural	Queijo Minas	Muçarela

ROTULAGEM ALIMENTAR E LISTA DE COMPRAS

A rotulagem nutricional é importante, pois tem o papel de informar ao consumidor qual a composição e quais ingredientes podem ser encontrados naquele alimento. Os consumidores devem utilizar a rotulagem como uma ferramenta para melhores escolhas alimentares.

No rótulo nutricional dos alimentos, encontramos os seguintes componentes:

- ✓ Porção: medida usada para quantificar o valor nutricional.
- ✓ Valor energético: soma calórica dos carboidratos, das proteínas e das gorduras. O valor energético é expresso em Kcal.
- ✓ Carboidratos: fonte de energia.
- ✓ Proteínas: construção e manutenção de órgãos, tecidos e células.
- ✓ Gordura total: soma de todas as gorduras encontradas nos alimentos.
- ✓ Gordura saturada: encontrada principalmente em alimentos de origem animal, seu consumo excessivo está associado a doenças cardiovasculares.

- ✓ Gordura trans: não é recomendado consumir mais do que 2 gramas por dia, mas a ANVISA determina que esse ingrediente aparece na lista quando a quantidade na porção for superior a 0,2 g.
- ✓ Fibras alimentares: a recomendação de consumo é de 25 gramas por dia.
- ✓ Sódio: a ingestão diária recomendada é de 2000 mg/dia. O excesso está associado a doenças cardiovasculares.



Abaixo segue um modelo de rotulagem nutricional.

SALSICHA HOT DOG		
PORÇÃO: 50 g (1 unidade)		
QUANTIDADE POR PORÇÃO		% VD (*
Calorias	113 kca	6
Carboidratos	2,7 g	1
Proteínas	6,5 g	9
Gorduras totais	8,5 g	15
Gordura saturadas	4,7 g	21
Gordura trans	0 g	**
Fibra alimentar	0 g	0
Sódio	560 mg	23

Dicas

- ✓ Além dos nutrientes citados, toda embalagem deve conter as porções em gramas e em medidas caseiras.

- ✓ A lista de ingredientes é muito importante na rotulagem de alimentos, ela descreve todas as substâncias utilizadas naquele alimento. Elas devem ser descritas em ordem decrescente, ou seja, o primeiro alimento citado será o com maior quantidade naquele alimento.
- ✓ O açúcar pode ser encontrado no alimento com outros nomes, como: glicose de milho, xarope de milho, xarope de glicose, maltodextrina e dextrose.
- ✓ Evite o consumo de alimentos que contêm uma lista vasta de ingredientes, conservantes, corantes, adoçantes, gordura trans.

Na maior parte das vezes, quanto menos ingredientes, melhor será o alimento.

Algumas trocas de produtos podem fazer uma grande diferença na sua saúde. Faça a comparação de produtos, alguns podem ser da mesma marca, mas apresentar composição completamente diferente.





Marca 1: polpa de tomate esal.



Marca 2: tomate, polpa de tomate, açúcar, sal, óleo de soja, amido modificado, cebola desidratada, salsa em flocos, alho em pó, realçador de sabor glutamato monossódico, acidulante ácido cítrico e conservador sorbato de potássio.



Marca 1: creme de leite, leite desnatado, morango, açúcar, gema de ovo e água



Marca 2: creme de leite, açúcar, leite desnatado, suco de maracujá, polpa de coco, xarope de glicose, amido de arroz, suco concentrado de limão, gelificante pectina, aromatizantes.



Marca 1: suco integral de uva pasteurizado



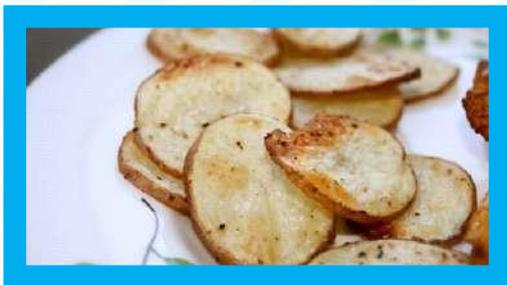
Marca 2: água, suco concentrado de uva, acidulante ácido cítrico (INS 330) aromatizantes, estabilizantes goma xantana (INS 415), celulose microcristalina (INS 460i), conservadores benzoato de sódio (INS 211), metabisulfito de sódio (INS 223), antiespumante dimetilpolisiloxano (INS 900a). Não contém glúten.



Marca 1: leite integral e/ou leite em pó integral reconstituído e fermento lácteo.



Marca 2: leite desnatado pasteurizado, preparado de maçã sabor leite (açúcar, água, polpa de maçã, amido modificado, acidulante ácido cítrico, aromatizante, espessante goma xantana, carboximetilcelulose e conservador sorbato de potássio), creme de leite e fermento lácteo.



Marca 1: batata, óleo misto vegetal de palma e soja e aromatizante.

Marca 2: batata, óleo misto vegetal de palma e soja, preparado para salgadinho com cebola e salsa {soro de leite, especiarias [cebola, salsa, pimenta branca (alimentos tratados por processo de irradiação)], farinha de arroz, cloreto de potássio, maltodextrina, amido, realçador de sabor glutamato monossódico, aromatizante, antiemectante dióxido de silício, corante caramelo IV e corante urucum}.



Marca 1: farinha integral, farinha de trigo, aveia, linhaça, gergelim branco, vinagre branco, propionato de cálcio, sal, água e fermento.

Marca 2: farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, água, açúcar, leite em pó desengordurado, sal, gordura vegetal, glúten de trigo, fermento biológico, emulsificante mono e diglicerídeo, conservante propionato de cálcio, ácido ascórbico (vitamina C).



Marca 1: chocolate em pó:
açúcar e cacau em pó.



Marca 2: achocolatado em pó: açúcar, cacau, maltodextrina, extrato de malte de cevada, sal, vitaminas [ácido l-ascórbico (vitamina C), niacinamida (vitamina B13) maltodextrina, acetato de retinila (vitamina A) vitamina D3, tiamina mononitrato (vitamina B1), cloridrato de piridoxina (vitamina B6) e riboflavina (vitamina B2)] espessante, goma xantana, goma guar e carboximetilcelulose sódica, emulsificante lectina de soja e aromatizante.



Marca 1: polpa de coco desidratado.



Marca 2: coco ralado úmido, açúcar, aroma artificial de coco idêntico ao natural, sal, umectante propilenoglicol de sódio INS 223 e sorbato de potássio INS 202 (INS 330).



Marca 1: atum, água e sal.



Marca 2: atum ralado e molho com tomate, água, óleo vegetal de soja (gordura vegetal) (*Agrobacterium tumefaciens* e *Bacillus thuringiensis*), polpa de tomate, sal, especiarias (cebola, alho, louro, coentro, pimenta vermelha, pimenta da jamaica, cravo e salsa), açúcar, realçador de sabor glutamato monossódico (INS 621) emulsificante estearoil lactato de sódio (INS 481) e acidulante ácido cítrico (INS 330).

Comer saudável também é gostoso

Comida saudável não é sinônimo de comida ruim. No supermercado, existem muitas possibilidades de trocas alimentares, que, quando ocorrem, há um ganho enorme na saúde.



Iogurte *petit suisse* trocado por iogurte natural batido com morango e adoçado com mel.



Refrigerante trocado por suco de fruta.



Salgadinho de saquinho trocado por pipoca caseira.



Presunto trocado por atum.



Mortadela trocada por frango desfiado.



Achocolatado trocado por chocolate em pó (alto teor de cacau).



Macarrão instantâneo trocado por macarrão cabelo de anjo.



Tempero industrializado trocado por tempero natural (sal, cebola, alho coentro).



Biscoito recheado trocado por *cookie* caseiro.



Barra de cereal trocada por castanhas.



Chá industrializado de latinha trocado por chá feito com as folhas.

Vocês, pais e cuidadores, têm papel fundamental na alimentação das crianças. Vocês são os exemplos e, por isso, também precisam ter hábitos alimentares saudáveis. A rotina alimentar de toda a família deve ser avaliada. No horário de realizar refeição, não se devem utilizar celulares, *tablets*, ou televisão. É importante, ainda, consumir alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas, verduras, legumes, arroz, feijão, leite, carne, ovos. Evite oferecer alimentos industrializados, caso não tenha alternativa, busque os melhores alimentos, comparando os ingredientes e analisando a tabela nutricional dos produtos. Desse modo, é possível reduzir a obesidade infantil e as doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde: **Guia Alimentar** para População Brasileira promovendo a alimentação saudável. Normas e manuais técnicos: Brasília, **2014**.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília, 2019
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica*. Brasília: MS; 2013.
- DUTRA, Gisele F. et al . Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 91, n. 4, p. 346-351, 2015.
- GIESTA, Juliana Mariante et al . Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciênc.saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 7, p. 2387-2397, 2019 .
- MARTINS, Ana Paula Bortoletto et al . Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v.47, n. 4, p. 656-665, 2013.
- MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.; CANNON, G. **Increasing consumption of ultraprocessed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil**. *Public Health Nutr.* São Paulo, 2011.
- ROTENBERG, S; VARGAS, S. Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da criança à alimentação da família. *Rev. Bras. Saúde Materno Infantil*. Recife, v. 4, n. 1, 2004.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar , do adolescente e na escola. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nutrologia, 2 ed. 2008.
- VITTOLO. M. R. *Nutrição: da Gestação à Adolescência*. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2003.