

MARTHA LUISA MACHADO

**COMPARAÇÃO ENTRE A COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E A
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR DE
ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DIRECIONADOS E NÃO
DIRECIONADOS A CRIANÇAS**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Nutrição, sob a orientação da Professora Doutora Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates.

Florianópolis
2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Machado, Martha Luisa

Comparação entre a composição nutricional e a informação
nutricional complementar de alimentos industrializados
direcionados e não direcionados a crianças / Martha Luisa
Machado ; orientadora, Giovanna Medeiros Rataichesk
Fiates - Florianópolis, SC, 2014.

149 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-
Graduação em Nutrição.

Inclui referências

1. Nutrição. 2. Nutrição. 3. Rotulagem Nutricional. 4.
Alimentos industrializados. 5. Criança. I. Fiates, Giovanna
Medeiros Rataichesk . II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

MARTHA LUISA MACHADO

**COMPARAÇÃO ENTRE A COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E A
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR DE
ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DIRECIONADOS E NÃO
DIRECIONADOS A CRIANÇAS**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Nutrição, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição.

Florianópolis, 30 de junho de 2014.

Prof^a Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates, Dr.^a
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Banca examinadora:

Prof^a Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates, Dr.^a
Orientadora - Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Amanda Bagolin do Nascimento, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Marcela Boro Veiros, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Francilene Gracieli Kunradi Vieira, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

*Aos meus pais por me permitirem sonhar e
por acreditarem na realização dos meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A **Deus**, por todas as bênçãos recebidas durante a minha vida e pelo conforto e proteção em todos os momentos, especialmente naqueles em que mais precisei.

À **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)** por todas as oportunidades oferecidas a mim durante a graduação e a pós-graduação e pelo conhecimento adquirido nessa Universidade.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN)** pela oportunidade e pelos conhecimentos a mim proporcionados. Pelo contato e convívio com os professores e funcionários.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pela concessão de bolsa de mestrado, que possibilitou a realização da pesquisa com dedicação exclusiva.

À minha orientadora **Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates**, obrigada pela oportunidade e pelos conhecimentos compartilhados durante os dois anos de Programa de Educação Tutorial (PET) e pelos dois anos de mestrado. Obrigada por sempre me incentivar e acreditar no meu potencial, não me deixando abater. Aprendi muito com a sua experiência e sua capacidade de tornar tudo muito mais tranquilo nos momentos de angústia. Obrigada pelas reuniões fora da UFSC, pelas comemorações e pelos momentos de alegria vividos nesse período. Você é um exemplo de mulher, mãe, profissional. Muito obrigada!

Às professoras **Amanda Bagolin do Nascimento, Marcela Boro Veiros e Francilene Gracieli Kunradi Vieira** pela disponibilidade em participar da banca de defesa desta dissertação e pelas contribuições para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Ao professor **David Alejandro González Chica**. Obrigada por todos os ensinamentos sobre estatística, pelo auxílio na qualificação deste projeto, na análise dos dados e na estruturação dos resultados. Muito obrigada!

Às minhas “irmãs” do Núcleo de Estudos do Comportamento Consumidor em Nutrição - **NECCON (Amanda Bagolin do Nascimento, Ana Claudia Mazzonetto, Caroline Camila Moreira, Natália Durigon Zucchi, Vanessa Mello Rodrigues e Tatiana de Sousa Izidio)** pelas oficinas de artigos, pelos momentos de convivência, reuniões comemorativas, pelas palavras de apoio e pelo incentivo nos momentos de dificuldade. Além das conversas fora de hora, encontros no corredor e dos lanches sem glúten compartilhados. Muito obrigada!

À amiga **Vanessa Mello Rodrigues** pela parceria em todos os momentos do mestrado. Obrigada pela paciência e pela alegria que você demonstrou durante todos esses dias. Com certeza, muitas das risadas que ocorreram durante esses dois anos foram em momentos que estávamos juntas. Obrigada pelo auxílio na construção do nosso projeto e pelas correções durante todo o percurso. Foi um prazer trabalhar com você.

Aos queridos colegas de mestrado, da turma de 2012, especialmente à **Bruna Teles Soares Bezerra, Daniela Barbieri Hauschild, Lucimara Tábata Martins, Morgana Keiber, Amanda Marreiro Barbosa, Thayz Rodrigues Chagas, Rafaela Bouvie Grippa, Adriana Filimberti Motter e Camila Lais Amaral**, obrigada pelos momentos que compartilhamos nesses dois anos. Nossas festas surpresas foram inesquecíveis. Obrigada pelos momentos alegres, pelos conselhos, pelo ombro amigo, além das conversas sempre sinceras e animadas. O próximo encontro já está marcado em março de 2016 para verificarmos se nossos planos foram realizados.

Às colegas de mestrado **Aline de Moraes Martins, Isadora Santos Pulz e Lariane Hartmann Lopes**, pertencentes à linha de pesquisa III, pelo auxílio na solução de dúvidas quanto à qualificação e à dissertação. Obrigada pelas sugestões na elaboração da minha pesquisa. Obrigada pelo apoio de vocês.

À **Rafaela Fabri e a Rayza Del Molin Cortese**. Obrigada pelo auxílio na coleta de dados e por estarem presentes nesses dois anos de mestrado. Entre discussões, análises, escritas de artigos e coletas de dados, encontrei pessoas muito queridas! Obrigada!

Aos membros do **NUPPRE** – Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições, obrigada pelas discussões enriquecedoras e pelos momentos de muito aprendizado que vivi com vocês.

Às amigas e colegas que nos auxiliaram na coleta de dados **Amanda Bagolin do Nascimento, Ana Carolina Fernandes, Aline de Moraes Martins, Ana Cláudia Mazzonetto, Caroline Camila Moreira, Greyce Luci Bernardo, Manuela Mika Jomori, Natália Durigon Zucchi, Rafaela Fabri, Rayza Dal Molin Cortese, Sabrina Ribeiro, Tatiana de Sousa Izidio e Vanessa Mello Rodrigues**, muito obrigada pelo auxílio fundamental de vocês.

Ao **supermercado** e a todos os funcionários pelo aceite e pela disponibilização do local para a realização da coleta de dados desta pesquisa.

Às amigas de graduação **Mayara Schulz, Ivanize Siebeneichler, Gabriela Martini e Thayane Schweitzer**. Obrigada por continuarmos próximas mesmo depois da formatura, com certeza vocês são pessoas muito especiais que não quero perder. Obrigada pelos encontros, mesmo que raros, em função da correria do dia-a-dia. Nesses momentos conseguimos colocar a conversa em dia e dar muitas risadas. Muito obrigada!

À minha família:

Ao meus pais, **Cesar e Vera**, e ao meu irmão, **Cesar Augusto**. Obrigada pelo incentivo de continuar nos estudos, pelo apoio em todos os momentos em que precisei, por entenderem a minha ausência nesses dois anos de mestrado. Obrigada por sempre estarem presentes, por assistirem as minhas apresentações e darem sugestões. Obrigada por vocês existirem na minha vida, tenho certeza que tenho a melhor família do mundo. Vocês são tudo pra mim, muito obrigada! Tudo que eu faço também é por vocês. Amo vocês!

Ao meu noivo, meu amor, colega de mestrado, amigo, companheiro, colega de profissão, conselheiro e futuro marido **Ricardo Fernandes**. Posso dizer que sem você ao meu lado talvez eu nem tivesse sido aprovada no mestrado, obrigada pelo incentivo, pelos conselhos e apoio desde o início quando começamos a estudar para o processo seletivo. Obrigada por me aturar nesses dois anos muitas vezes mal humorada, triste, cansada, preocupada. Obrigada por sempre ter uma palavra de apoio, um abraço forte e um tempo para conversarmos sobre o que me afligia. Obrigada por rever meus trabalhos, auxiliar na busca de artigos, revisar o meu artigo e por estar sempre presente. Você foi e é fundamental na minha vida. Te amo!

À minha “prima irmã” **Aiana Beltramini** pelo incentivo de sempre, pelos anos em que moramos juntas durante a graduação e pelas conversas e conselhos mesmo depois de você mudar de lar.

Aos meus avós **Olívia, Aristeu e Alvina**. Muito do que sou hoje devo a criação que recebi dos meus pais e aos cuidados que vocês tiveram comigo quando eu ainda era uma criança. Vocês são exemplos de vida. Muito obrigada!

À família Fernandes, **Ivete, Édio, Hulisses, Simoni e Lívია**. Obrigada por me acolherem tão bem. Obrigada pelos churrascos de sábado à noite, pelos almoços em família nos domingos, momentos em que eu conseguia não pensar tanto no mestrado e conseguia ficar mais tranquila. Obrigada pela preocupação comigo e com o Ricardo.

À amiga **Tuane Teixeira de Souza** de Rio do Sul, minha irmã e afilhada. Obrigada por mesmo longe não ter se afastado de mim. Obrigada pelas visitas a Florianópolis, pelos momentos que passamos juntas em Rio do Sul. Obrigada por sempre me incentivar e admirar. Amo você.

Muito Obrigada!

*“Foi o tempo que dedicaste à tua rosa
que a fez tão importante”
(Antoine de Saint-Exupéry)*

RESUMO

MACHADO, Martha Luisa. **Comparação entre a composição nutricional e a informação nutricional complementar de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças.** Florianópolis, 2014. 114p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina. 2014.

Os alimentos industrializados são comercializados em embalagens que possuem informações voltadas aos consumidores. A rotulagem nutricional faz parte dessas informações e compreende a declaração do valor energético e de nutrientes (informação nutricional), bem como a declaração de propriedades nutricionais (Informação Nutricional Complementar – INC). A INC corresponde a qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético ou conteúdo de nutrientes. As informações veiculadas nas embalagens podem ser utilizadas como estratégias para promover a venda desses alimentos, inclusive os direcionados a crianças. Neste grupo populacional o consumo de alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, sódio e/ou gordura é elevado, e tem sido associado a altas prevalências de sobrepeso e obesidade. Objetivou-se com esta pesquisa verificar diferenças entre alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças quanto à composição nutricional e a presença de INC em rótulos. Foi realizado um estudo transversal, por meio de um levantamento censitário, no período de outubro a dezembro de 2013, em um supermercado pertencente a uma das dez maiores redes de supermercados do Brasil. Foram identificados os alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças e organizados em grupos segundo a Resolução da Diretoria Colegiada nº 359/2003. Os resultados são baseados na análise de 5620 alimentos industrializados. Destes, 535 (9,5%) foram considerados direcionados a crianças por apresentarem ao menos uma estratégia de *marketing* direcionada a esse público, sendo que dos 535, 50,5% apresentavam INC nos rótulos. Os alimentos industrializados direcionados a crianças (n=535) apresentaram significativamente maior quantidade de calorias e carboidratos, e menor quantidade de fibras e sódio do que aqueles não direcionados a elas ($p < 0,05$). Adicionalmente, os alimentos direcionados a crianças apresentaram maior conteúdo de carboidratos nos grupos 4 (leite e derivados), 5 (carnes e ovos) e 7 (açúcares e produtos com

energia proveniente de carboidratos e gorduras). Em relação às gorduras totais foi observada menor quantidade nos grupos 1 (produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos), 4 e 7. Quanto às fibras, estas foram menores nos grupos 1 e 7 e maiores no grupo 5. O sódio estava presente em menor quantidade nos grupos 4, 5 e 8 (molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados) e em maior quantidade no grupo 7 ($p < 0,05$). Aqueles alimentos industrializados direcionados a crianças apresentaram uma prevalência 52% maior ($p < 0,001$) de presença de INC nos rótulos quando comparados aos alimentos industrializados não direcionados a crianças. Resultado semelhante foi observado nos grupos 4, 5 e 7 (prevalências 79%, 256% e 61% maiores, respectivamente) ($p < 0,001$). Os resultados indicam que os alimentos industrializados reunidos no grupo 7 são os que apresentam mais estratégias de marketing direcionadas para crianças. Nesse grupo estão incluídos alimentos como achocolatados, biscoitos doces com e sem recheio, guloseimas, refrigerantes e salgadinhos, alguns dos favoritos das crianças. Verificou-se que os alimentos direcionados e não direcionados a crianças são diferentes quanto à composição nutricional. A menor quantidade de fibras e maior quantidade de carboidratos e sódio nos alimentos direcionados a crianças, observados em alguns grupos, podem indicar a alta palatabilidade desses alimentos. Destaca-se que grande parte dos carboidratos informados na informação nutricional é provavelmente proveniente de açúcar adicionado aos alimentos industrializados desses grupos. Essa informação não pôde ser confirmada porque a legislação brasileira não obriga a informação da quantidade de açúcar presente nos alimentos. Além da presença de estratégia de *marketing* nos rótulos dos alimentos industrializados direcionados a crianças, estes alimentos ainda apresentaram uma prevalência maior de INC nos rótulos. Deste modo, se julga necessária a inclusão da informação obrigatória de açúcar nos rótulos, além do estabelecimento de parâmetros de referência para o excesso de ingredientes como açúcar, gordura e sódio, de forma a tornar a informação presente no rótulo mais clara e permitir que o consumidor consiga fazer melhores escolhas. Esses parâmetros poderiam ser utilizados tanto na permissão da utilização de INC nos rótulos de alimentos industrializados.

Palavras-chave: Rotulagem Nutricional. Alimentos Industrializados. Criança. *Marketing*. Embalagem

ABSTRACT

MACHADO, Martha Luisa. ***Comparison between nutrient content and nutrition claims in food products targeted and not targeted at children.*** Florianópolis, 2014. 114p. Thesis (Master in Nutrition) – Nutrition Post Graduation Program. Federal University of Santa Catarina.

Processed food products are sold in packages with information targeted at consumers. Nutrition labeling is part of this information and comprises declaration of energy and nutrient content, as well as nutrient claims (NC). Nutrient claims are representations that state, suggest or imply that a given product presents specific nutrient properties regarding its energy or nutrient content. The information on the packages can be used as strategies to promote the purchase of these foods, including those targeted at children. In this population, the consumption of processed foods with excessive amounts of calories, sugar, sodium and/or fat, is high, and has been related to high rates of overweight and obesity. The aim of this research was to verify differences between the nutritional composition and the presence of nutrient claims on food labels of processed food products targeted and not targeted at children. A cross-sectional study was conducted, employing a census-type survey, between October and December, 2013, at a supermarket belonging to one of the top ten biggest Brazilian supermarket chains. Food products targeted and not targeted at children were identified, and organized in groups according to the Brazilian Federal Resolution #359/2003. Results are based on the analysis of 5620 food items, 535 (9.5%) of which were considered targeted at children because of the presence of at least one marketing strategy targeted at this public – 50.5% of these presented nutrient claims on their labels. Processed food products targeted at children (n=535) presented significant higher amounts of calories and carbohydrates, and lower amounts of fiber and sodium than those not targeted at them ($p<0.05$); food products targeted at children presented higher content of carbohydrates in groups 4 (dairy products), 5 (meat and eggs) and 7 (sugars and food products with energy from carbohydrates and fat). Regarding total fat, lower amounts were observed in groups 1 (baked goods, cereals, grain legumes, roots and tubers), 4 and 7. Fiber content was lower in groups 1 and 7 and higher in group 5. Sodium content was lower in groups 4, 5 and 8 (sauces, spices, gravies, soups and ready meals), and higher in group 7 ($p<0.05$). Food products targeted at children presented a 52% higher

prevalence of nutrient claims on their labels ($p < 0.001$) than food products not targeted at children. Similar outcome was observed in groups 4, 5 and 7 (prevalence was 79, 256 and 61% higher, respectively) ($p < 0.001$). Outcomes indicate that most processed food products targeted at children sold in the selected supermarket belong in group 7. In this group are included sweetened chocolate powder, filled and not filled cookies, sweets, sodas and savory snacks, some of children's favorites. Foods targeted and not targeted at children are different regarding their nutrition composition. Lower fiber amounts and higher carbohydrate and sodium amounts observed in some groups of foods targeted at children, could indicate a high palatability. It should be highlighted that a big part of carbohydrates presented on the nutrition labeling probably come from added sugar. This could not be confirmed, however, because according to Brazilian legislation, it is not mandatory to inform the products' sugar content. In addition to marketing strategies on food labels of products targeted at children, these products presented a higher prevalence of nutrient claims on them. Therefore, it is necessary to include mandatory information of sugar on processed food labels, as well as to establish reference parameters to establish the excessive amounts of sugar, fat and sodium they may contain. These actions would clarify the information to consumers and allow them to make better choices. The parameters could be used to use nutrient claims on food products.

Key-words: *Nutritional Labeling. Food products. Children. Marketing. Packaged*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Artigos encontrados nas bases de dados MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine), Scopus e SciELO segundo os termos “Energy-dense Nutrient-poor foods OR EDNP”, “noncore foods” OR “extra foods” e “ultraprocessed food” OR “ultra-processed food”. Florianópolis, 2014.	53
Figura 2 – Etapas da pesquisa.	62
Figura 3 – Etapas para realização da coleta de dados.	71
Artigo:	
Figura 1 – Fluxograma do censo de alimentos industrializados. Florianópolis, SC, outubro – dezembro/2013.	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplos de alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e poucas fibras e micronutrientes para cada diferente denominação.	50
Quadro 2 – Grupos de alimentos, conforme RDC nº 359/2003 e <i>MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución nº 47/2003</i> .	64
Quadro 3 – Descrição das variáveis categóricas pertencentes ao modelo de análise.	67
Quadro 4 – Descrição das variáveis numéricas relacionadas à composição nutricional do alimento industrializado, pertencentes ao modelo de análise.	68
Artigo:	
Quadro 1 - Grupos de alimentos, conforme RDC nº 359/2003 e <i>MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución nº 47/2003</i> .	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Número de referências encontradas e selecionadas para consulta nas bases de dados <i>Scopus</i> , <i>Scielo</i> e <i>PubMed</i> e sites de órgãos oficiais nacionais/internacionais.	34
Tabela 2 – Limites de açúcar, gordura saturada, ácidos graxos trans ou sal para utilização de <i>marketing</i> direcionado a crianças em alimentos industrializados.	47
Artigo:	
Tabela 1 – Comparação do conteúdo de energia, carboidratos, gordura total e gordura saturada em 100 g de alimentos industrializados direcionados (D) e não direcionados a crianças (ND), por categoria segundo a RDC nº 359/2003 e <i>MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución</i> nº 47/2003; Florianópolis, SC, outubro – dezembro/2013.	84
Tabela 2 – Comparação do conteúdo de proteínas, fibras e sódio em 100 g de alimentos industrializados direcionados (D) e não direcionados a crianças (ND), por categoria segundo a RDC nº 359/2003 e <i>MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución</i> nº 47/2003; Florianópolis, SC, outubro – dezembro/2013.	85
Tabela 3 – Prevalência de Informação Nutricional Complementar (INC) nos rótulos de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças; Florianópolis, SC, outubro – dezembro/2013.	86

LISTA DE SIGLAS

ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasil
BCAMS	<i>Beijing Child and Adolescent Metabolic Syndrome</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil
CGAN	Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição
CONANDA	Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores em Saúde
EDNP	<i>Energy-dense, nutrient-poor</i>
ENDEF	Estudo Nacional de Despesas Familiares - Brasil
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
GMC	<i>Grupo Mercado Común</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IDR	Ingestão Diária Recomendada
INC	Informação Nutricional Complementar
NCEP	<i>National Cholesterol Education Programs - Adult Treatment Panel III</i>
NECCON	Núcleo de Estudos do Comportamento Consumidor em Nutrição
NUPENS	Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde
NUPPRE	Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PeNSE	Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar - Brasil
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPGN	Programa de Pós Graduação em Nutrição - UFSC
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – Brasil
USP	Universidade de São Paulo
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	27
1.2 APRESENTAÇÃO	27
1.3 HIPÓTESES	30
1.4 OBJETIVOS	31
1.4.1 Objetivo geral	31
1.4.2 Objetivos específicos	31
2 REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1 ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS	34
2.1.1 Finalidades da rotulagem nutricional	34
2.1.2 Panorama internacional e nacional sobre Rotulagem Nutricional	37
2.1.3 Informação Nutricional Complementar	40
2.1.4 Estado da arte	41
2.1.5 <i>Marketing</i> em embalagens de alimentos industrializados	43
2.2 ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS COM EXCESSO DE CALORIAS, AÇÚCAR, GORDURA E/OU SÓDIO E COM POUCAS FIBRAS E MICRONUTRIENTES	47
2.2.1 Panorama nacional das diferentes classificações dos alimentos	48
2.2.2 Classificação dos alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes	49
2.2.3 Consumo de alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes e obesidade infantil	53
3 MÉTODOS	59
3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO	59
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	59
3.3 DEFINIÇÃO DOS TERMOS REVELANTES PARA A PESQUISA	59
3.4 ETAPAS DA PESQUISA	61
3.5 LOCAL DE ESTUDO	63
3.5.1 Seleção do supermercado para a coleta de dados	63
3.6 CENSO	63
3.6.1 Critérios de inclusão de alimentos industrializados	64
3.6.2 Critérios para identificação dos alimentos industrializados direcionados a crianças	65
3.6.3 Critérios para identificação dos alimentos industrializados	

não direcionados a crianças	65
3.7 MODELO DE ANÁLISE	65
3.7.1 Definição das variáveis e de suas categorias	65
3.8 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	70
3.8.1 Instrumento para coleta de dados	70
3.8.2 Treinamento e estudo piloto	70
3.8.3 Processo de coleta de dados	71
3.9 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	72
4 ARTIGO ORIGINAL	75
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICES	127
APÊNDICE A – Formulário para registro dos alimentos industrializados*	127
APÊNDICE B – Manual para coleta de dados	128
APÊNDICE C – Nota de imprensa	147

1 INTRODUÇÃO

1.1 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo, referente à introdução, consiste em uma breve apresentação do estudo, a pergunta de partida e a descrição dos objetivos da pesquisa.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico, com revisão de literatura sobre os temas envolvidos na formulação do estudo.

No capítulo seguinte, referente ao método, é apresentado detalhadamente o percurso metodológico utilizado no desenvolvimento desta pesquisa. Destaca-se a inserção, o detalhamento e o local do estudo, a amostra analisada, as etapas da pesquisa, o modelo de análise, o instrumento e as técnicas de coleta de dados, a coleta e o tratamento dos dados, além da análise estatística empregada.

O capítulo quatro é referente ao artigo original oriundo da presente pesquisa, a ser submetido para publicação em periódico científico adequado à temática abordada.

Por fim, no quinto capítulo são descritas as considerações finais do estudo, seguidas das referências utilizadas e dos apêndices.

1.2 APRESENTAÇÃO

Os Descritores em Saúde (DeCS) (2013) definem alimentos industrializados como produtos alimentícios obtidos a partir do processamento tecnológico de matéria-prima alimentar ou de alimento *in natura*, adicionado ou não de outras substâncias permitidas (DeCS, 2013). Os alimentos industrializados são ofertados ao consumidor dentro de embalagens, que fornecem informações aos consumidores (FLOROS et al., 2010), entre as quais está a rotulagem nutricional.

A rotulagem nutricional, no Brasil, é regulamentada pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (RDC) nº 359/2003 (BRASIL, 2003b) e pela RDC nº 360/2003 (BRASIL, 2003a). Essa última define rotulagem nutricional como toda inscrição com o objetivo de informar o consumidor sobre as propriedades nutricionais dos alimentos. A rotulagem nutricional compreende a declaração do valor energético e de carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibras alimentares e sódio (informação nutricional) e a declaração de

propriedades nutricionais (Informação Nutricional Complementar - INC) (BRASIL, 2003a, BRASIL, 2003b).

A INC corresponde a qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético, conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, vitaminas e/ou minerais (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2012).

A indústria utiliza a INC nos rótulos de alimentos industrializados para destacar algumas características do produto. Diante disso, o Guia Alimentar para a População Brasileira destaca a importância de analisar todas as informações presentes nos rótulos e não somente as em destaque, as quais, geralmente, mencionam apenas as características positivas do alimento (BRASIL, 2006a). Algumas alterações realizadas no processamento dos alimentos industrializados podem ser nutricionalmente questionáveis, como por exemplo, a adição de vitaminas e minerais sintéticos em alimentos e bebidas com alta densidade energética, pois tal fortificação pode não tornar esses alimentos mais saudáveis como um todo, mas os consumidores podem ser induzidos a pensar dessa forma (MONTEIRO, 2009).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a presença de informações referentes à saúde e nutrição, como a INC, quando presentes em alimentos industrializados direcionados a crianças, são voltadas aos pais, enquanto que a presença de estratégias de *marketing* relacionadas à diversão e fantasia nos alimentos direcionados a crianças tem por objetivo atraí-las (CAIRNS, ANGUS e HASTINGS, 2009).

A utilização de embalagens como estratégia de *marketing*¹ (MCNEAL, 2000; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008; HAWKES, 2010) merece destaque principalmente na comercialização de alimentos industrializados para crianças.

Estudos conduzidos no Reino Unido e nos Estados Unidos da América compararam alguns alimentos industrializados (cereais matinais, iogurtes, barras de cereais e refeições prontas) direcionados a crianças com alimentos similares não direcionados a elas. Verificaram que os alimentos industrializados direcionados a crianças continham maiores quantidades de energia, sódio, açúcar e/ou gordura (SCHWARTZ et al., 2008; LYTHGOE et al., 2013). Estudos realizados

¹ O *Marketing* pode ser definido como qualquer método utilizado por empresas para promover o consumo de um produto (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008; HARRIS et al., 2009).

nos Estados Unidos da América indicam que a INC está frequentemente presente em alimentos industrializados direcionados a crianças e que a maioria desses alimentos possui altas quantidades de gordura saturada, sódio e/ou açúcar (SCHWARTZ et al., 2008; COLBY et al., 2010). Em contrapartida, pais e crianças americanos percebem os alimentos com INC como mais saudáveis e mais saborosos (SOLDAVINI; CRAWFORD; RITCHIE, 2012; HARRIS et al., 2011).

Dentre os alimentos industrializados, existem aqueles que apresentam excesso de calorias, açúcar, sódio e/ou gordura, além de poucas fibras e micronutrientes (DREWNOWSKI, 2005; MONTEIRO et al., 2010a; MONTEIRO et al., 2013). Esses alimentos industrializados são definidos, no Brasil, por Monteiro e colaboradores como produtos alimentícios “ultraprocessados” (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2010a). Na literatura internacional, esses alimentos industrializados têm sido incluídos em grupos específicos dentro das diferentes classificações propostas, recebendo distintas denominações: *energy-dense nutrient-poor foods* (EDNP) (KANT, 2000) e *noncore foods* ou *extra foods* (SMITH; KELLETT; SCHMERLAIB, 1998).

O elevado consumo desses alimentos por crianças brasileiras pode ser observado quando são analisados dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) Web. No ano de 2012, de um total de 61.826 crianças com idade entre 5 e 10 anos investigadas, 19% relataram consumir diariamente alimentos como biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote e 15% relataram consumir diariamente biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (BRASIL, 2013a). O consumo excessivo de alimentos industrializados é associado às altas prevalências de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (NIELSEN; SIEGA-RIZ; POPKIN, 2002; POPKIN; ADAIR; NG, 2012), inclusive entre crianças (BRASIL, 2010a; DE ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Além disso, estudos já apontam a ocorrência de síndrome metabólica em crianças com excesso de peso e obesidade (FERREIRA et al., 2011; WANG, et al., 2013; FRIEND; CRAIG; TURNER; 2013).

Quando comparados dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008/2009, com dados do Estudo Nacional de Despesas Familiares (ENDEF) de 1974/75, pode-se observar o aumento do excesso de peso e obesidade na faixa etária entre 5 e 9 anos (de 8,6% e 1,8% passou para 32,0% e 11,8%, no sexo feminino e de 10,9% e 2,9% passou para 34,8% e 16,6%, no sexo masculino, respectivamente) (BRASIL, 2010a).

Com isso, faz-se necessária a realização de estudos que verifiquem a composição nutricional e a presença de INC em alimentos industrializados direcionados a crianças. O estudo pretendeu responder a seguinte pergunta de partida:

Quais as diferenças entre a composição nutricional e a presença de INC em rótulos de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças?

1.3 HIPÓTESES

H_0 – Os alimentos industrializados direcionados a crianças possuem composição nutricional semelhante aqueles não direcionados a elas.

H_1 – Os alimentos direcionados a crianças possuem maiores quantidades de energia, carboidratos, gorduras totais, gorduras saturadas e sódio quando comparados aqueles não direcionados a elas.

H_0 – Não existe diferença entre a presença de INC de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças.

H_1 – Os alimentos industrializados direcionados apresentam mais presença de INC do que os não direcionados a crianças.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Verificar diferenças entre alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças quanto à composição nutricional e a presença de INC em rótulos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar os alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças disponíveis em supermercado localizado em Florianópolis, SC;
- Comparar a composição nutricional (valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibras e sódio) de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças;
- Comparar a prevalência de INC em rótulos de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que embasa este estudo apresenta-se dividido em duas grandes temáticas. Primeiramente, é abordada a rotulagem nutricional de alimentos, suas finalidades, o panorama mundial e nacional da rotulagem nutricional, a Informação Nutricional Complementar, culminando com o *marketing* em embalagens de alimentos industrializados. Posteriormente, são abordadas as diferentes propostas de classificação dos alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e pobres em fibras e micronutrientes, o aumento do consumo desses alimentos e sua relação com a obesidade infantil.

Na busca sistemática foram consultados periódicos da base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e das bases de dados: MEDLINE/PubMed (via *National Library of Medicine*), *Scopus* e SciELO, além de órgãos oficiais nacionais/internacionais (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Organização Mundial da Saúde). A primeira busca ocorreu no período de setembro de 2012 a junho de 2013, com delimitação de ano de publicação em 2003 e uma nova busca foi realizada em março de 2014 com inclusão dos artigos publicados até essa data. Foram utilizadas as seguintes combinações de termos:

- (“*food consumption*” AND *child* AND *Brazil*)
- (“*Nutritional information*” OR “*Nutrition facts*” OR “*Nutrition(al) label*” OR “*Nutrition(al) labeling*” OR “*Food labelling*” OR “*Food label*”) AND (“*processed food*” OR “*food packaging*” OR “*food product*” OR “*packaged food*”) AND *children*)
- (“*nutrition(al) claim*” OR “*nutrition related claim*” OR “*nutrient claim*” OR “*nutrient content claim*”)
- rotul\$ AND informação AND nutri\$
- informação AND nutricional AND complementar
- rotul\$ AND nutri\$

Para cada busca foram utilizados critérios de exclusão específicos. Dentre os critérios de exclusão estavam: não ser artigo original ou revisão, texto integral indisponível, estar disponível em outra língua que não português, inglês e espanhol, métodos de consumo alimentar, abordar apenas adolescentes ou crianças menores de 2 anos, estudos em laboratório, *health claims*, patologias e nutrientes

específicos, fórmulas infantis, corantes, propaganda em televisão, alergias, informações nutricionais em restaurantes.

Após busca utilizando as combinações supracitadas, os materiais selecionados tiveram seus títulos e resumos lidos para seleção daqueles que teriam seu conteúdo completo consultado (Tabela 1). Posteriormente, foram excluídas duplicatas e as referências restantes foram analisadas na íntegra para possível inclusão na presente pesquisa. Posteriormente, outros artigos encontrados sobre a temática foram incluídos no referencial.

Tabela 1- Número de referências encontradas e selecionadas para consulta nas bases de dados *Scopus*, *Scielo* e *PubMed* e sites de órgãos oficiais nacionais/internacionais.

Base de dados	Artigos encontrados	Artigos excluídos	Total de artigos selecionados
<i>Scopus</i> e órgãos oficiais nacionais/internacionais	589	534	55
<i>PubMed</i> e órgãos oficiais nacionais/internacionais	147	134	13
<i>Scielo</i> e órgãos oficiais nacionais/internacionais	85	79	06

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

2.1 ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

2.1.1 Finalidades da rotulagem nutricional

Uma iniciativa internacional foi realizada no ano de 1992, quando a *Food and Agriculture Organization* (FAO) em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a partir da realização da Conferência Internacional de Nutrição, divulgou um Plano de Ação que possibilitou que cada país desenvolvesse o seu guia alimentar específico (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1992).

No ano de 2004 a OMS em parceria com a FAO lançou a *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. A *Global Strategy* tinha três objetivos principais: 1) reduzir os fatores de risco de DCNT; 2) promover a consciência e o conhecimento acerca da influência da alimentação saudável e da atividade física na saúde e 3) fomentar o estabelecimento, o fortalecimento e a aplicação de políticas e planos de ação direcionados a melhorar a alimentação e incentivar a

prática de atividade física. Com relação à alimentação saudável, destacava limitar o consumo energético proveniente de gorduras, substituindo a gordura saturada pela gordura insaturada e eliminando o consumo de ácidos graxos *trans*, aumentar o consumo de frutas, vegetais, legumes e grãos integrais, e limitar o consumo de açúcares livres e sal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Segundo a *Global Strategy* os governos devem ser incentivados a elaborar guias alimentares nacionais levando em consideração dados obtidos a partir de fontes nacionais e internacionais. Tais guias devem recomendar políticas nacionais de nutrição, educação nutricional entre outras intervenções de saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Segundo dados da FAO (2013b), países da África, América do Norte, América Latina, Ásia, Caribe, Europa e Oriente apresentam guias alimentares para auxiliar suas populações em escolhas alimentares mais saudáveis. No *site* da FAO encontram-se informações sobre os guias de 49 países, sendo que destes aproximadamente vinte países possuem seus guias disponíveis na íntegra (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2013b).

Os guias alimentares apresentados pelo *site* da FAO possuem informações similares. A maioria deles recomenda o consumo diário de frutas e verduras, incentiva o consumo de cereais integrais, a prática de atividade física e o consumo de água. Adicionalmente, existem recomendações para diminuição no consumo de sal e lanches salgados, doces, guloseimas e açúcar de adição, além da diminuição do consumo de gorduras, principalmente gorduras saturadas. Essas informações são baseadas nos princípios da nutrição, porém diretrizes nacionais podem apresentar características únicas, específicas de cada país. Ainda são disponibilizados no *site* outros materiais como pôsteres, cartilhas, *links* para *sites* interativos e de instituições governamentais responsáveis pelas ações de incentivo à alimentação saudável (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2013b).

O Guia Alimentar para a População Brasileira foi publicado em 2006. Ele apresenta diretrizes acerca de hábitos alimentares saudáveis, contém orientações para a prevenção de DCNT, tais como diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica, além de ações para a prevenção da obesidade. O guia está inserido nas preocupações que têm inspirado as ações do governo, tanto na prevenção de agravos à saúde que advenham de uma alimentação insuficiente ou inadequada, como na necessidade de políticas de segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2006a).

A promoção da alimentação saudável tem como pressuposto ampliar e fomentar a autonomia decisória dos indivíduos e grupos, por meio do acesso à informação no momento da escolha dos alimentos e da adoção de práticas alimentares saudáveis. Segundo o Guia Alimentar, a informação nutricional presente em rótulos de alimentos é um instrumento fundamental de apoio a escolhas mais saudáveis na hora da compra. Os profissionais de saúde, entidades de defesa do consumidor e a comunidade escolar devem incentivar a leitura do rótulo e das informações nutricionais presentes nele, para que esses itens sejam efetivados como ferramentas para escolha de alimentos mais saudáveis (BRASIL, 2006a).

A rotulagem nutricional é definida pelo *Codex Alimentarius* (2007) como uma “descrição com o intuito de informar aos consumidores quanto às propriedades nutricionais de um alimento” (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

No Brasil, segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 360/2003 a rotulagem nutricional é definida como toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento e compreende a declaração de valor energético e de carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibras alimentares e sódio (Informação Nutricional) e a Informação Nutricional Complementar - INC (BRASIL, 2003a).

A informação nutricional surge como uma estratégia para auxiliar o consumidor a realizar escolhas alimentares mais saudáveis, baseando-se nas informações disponíveis no rótulo (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007) e como complemento para estratégias e políticas de saúde em benefício da saúde do consumidor (BRASIL, 2003a).

No Brasil, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Art. 6º, III), instituído em 1990, determinou como um dos direitos básicos do consumidor “a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem” (BRASIL, 1990). Sendo assim, a rotulagem nutricional surgiu com o intuito de fornecer informações nutricionais do produto ao consumidor, como uma ligação entre ele e o produto, possibilitando desta forma melhores escolhas.

Os consumidores necessitam de informações precisas, padronizadas e compreensíveis sobre o conteúdo dos alimentos, a fim de

realizar suas escolhas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Segundo o Guia Alimentar cabe ao consumidor analisar as informações presentes nos rótulos, verificar a composição nutricional dos alimentos e decidir pelo mais saudável (BRASIL, 2006a).

Estudo realizado nos Estados Unidos objetivou descrever a prevalência do uso de rótulo dos alimentos e a associação entre o uso de rótulos e a ingestão de nutrientes em uma amostra nacionalmente representativa de adultos norte-americanos que participaram do 2005-2006 *National Health and Nutrition Examination Survey*. Foi verificado que 61,5% dos adultos utilizavam a informação nutricional, pelo menos, às vezes, quando decidem comprar um alimento industrializado. Esses adultos reportaram menores valores de ingestão média de energia total, gordura total, gordura saturada e açúcares ($p < 0,05$) quando comparados aos que não utilizavam a informação nutricional (OLLBERDING; WOLF; CONTENTO, 2010).

Outro estudo investigou o impacto da rotulagem nutricional na seleção de alimentos ou na ingestão de energia. Entre maio e agosto de 2009, adultos (18 a 50 anos) de ambos os sexos visitaram o Laboratório de Pesquisa em Nutrição e Saúde da Universidade de Buffalo, Nova Iorque para uma única sessão almoço. Os participantes foram aleatoriamente designados para um dos dois grupos de vídeo (Educação em Rotulagem Nutricional ou Movimento Comida Orgânica) e um dos dois requisitos de rotulagem (Rotulagem Nutricional ou Sem rótulos). Concluiu-se que o uso da rotulagem nutricional pode reduzir a ingestão energética, com ou sem educação sobre como ler a rotulagem nutricional (TEMPLE, et al., 2010).

A rotulagem nutricional dos alimentos pode orientar os consumidores a fazerem escolhas alimentares saudáveis e conscientes, sendo apontada como uma das estratégias políticas para prevenção da obesidade (MALIK; WILLETT; HU, 2013).

2.1.2 Panorama internacional e nacional sobre Rotulagem Nutricional

Países como Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia, Austrália, Índia, México, Brasil e países da União Europeia, embora apresentem peculiaridades, exigem informações nutricionais nos rótulos de alimentos embalados que listam quantidades de energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, sódio, colesterol, além de outros micronutrientes por porção do alimento (BRASIL, 2003a; MALIK; WILLETT; HU, 2013).

Em geral, os países podem apresentar um dos quatro tipos de ambiente regulatório: 1) rotulagem nutricional obrigatória em todos os alimentos embalados; 2) rotulagem nutricional voluntária, que se torna obrigatória quando existe alegação nutricional; 3) rotulagem nutricional voluntária, que se torna obrigatória em alimentos com fins nutricionais especiais; ou 4) nenhuma regulamentação sobre rotulagem nutricional (HAWKES, 2004). Um estudo de revisão realizado em 2004 pela OMS identificou que 74 países apresentavam alguma forma de rotulagem nutricional, dentre eles 24% não apresentavam regulamentação sobre rotulagem nutricional e 61% apresentaram rotulagem nutricional voluntária (HAWKES, 2004).

Aproximadamente 15% dos países apresentaram rotulagem nutricional obrigatória dentre eles, Austrália, Brasil, Canadá, Estados Unidos da América, Israel, Malásia e Nova Zelândia (HAWKES, 2004). Israel merece destaque, visto que foi o primeiro país a introduzir a rotulagem nutricional obrigatória em alimentos embalados, no ano de 1993 (HAWKES, 2004). Apesar do número reduzido de países com rotulagem nutricional obrigatória, cabe destacar que segundo dados de 2010, quatro dos referidos países estão entre os vinte maiores exportadores de alimentos do mundo (Estados Unidos, Malásia, Brasil e Argentina) (FAO, 2013a).

Nos Estado Unidos, a rotulagem nutricional para todos os alimentos embalados passou a ser obrigatória por meio do *Nutrition Labelling and Education Act*, implantada em 1994. Segundo essa regulamentação um painel com informações nutricionais deveria ser impresso em todos os alimentos embalados, incluindo nutrientes associados a doenças. No Canadá a rotulagem nutricional obrigatória iniciou em janeiro de 2003. O regulamento exige que os rótulos dos alimentos embalados listem energia, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, colesterol, sódio, carboidratos, fibras, açúcares, proteínas, vitamina A, vitamina C, cálcio e ferro. Anteriormente, tanto os Estados Unidos como o Canadá possuíam rotulagem voluntária (HAWKES, 2004).

Também no ano de 2003, Austrália e Nova Zelândia implementaram um novo regulamento sobre a obrigatoriedade da rotulagem nutricional, no qual deveriam ser listadas as quantidades de energia, proteína, gordura total, gordura saturada, carboidratos, açúcares e sódio (HAWKES, 2004).

A partir de 2004 não foi encontrado nenhum outro levantamento sobre a situação da rotulagem nutricional no mundo. Por esse motivo, durante a elaboração deste referencial teórico foi utilizado

o trabalho de Hawkes, 2004. Para realização de um levantamento completo sobre a situação da rotulagem nutricional no ano de 2014 seria necessária a realização de outro trabalho contemplando apenas esse tema.

Países como Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil seguem normas do Mercosul, nas quais se faz obrigatória a listagem de valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibras alimentares e sódio. A resolução que tornou a rotulagem nutricional obrigatória nos países membros foi aprovada em 2003 e os países se adequaram até 2006 (MERCOSUR, 2003a; HAWKES, 2004).

No Brasil, a rotulagem nutricional é obrigatória desde 2001 (BRASIL, 2000) e atualmente, é regulamentada pela RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003a). Essa resolução se aplica aos alimentos produzidos, comercializados e embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores (BRASIL, 2003a).

A declaração de valor energético e de nutrientes, ou informação nutricional², corresponde a uma relação ou enumeração padronizada do conteúdo de nutrientes de um alimento, sendo obrigatória no Brasil a declaração da quantidade do valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibra alimentar e sódio. Adicionalmente, a quantidade de qualquer outro nutriente sobre o qual se faça uma INC ou qualquer outra declaração que faça referência a nutrientes deve estar presente na tabela de informação nutricional (BRASIL, 2003a).

A informação nutricional apresentada nos rótulos deve ser expressa por porção, incluindo a medida caseira correspondente, segundo o estabelecido no Regulamento Técnico específico e em percentual de Valor Diário (% VD) (BRASIL 2003a; BRASIL, 2003b). A resolução que aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional é a RDC nº 359 de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003b).

A INC corresponde a qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético e conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, conteúdo de vitaminas e/ou minerais (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2012).

² Neste trabalho a informação nutricional será abordada como composição nutricional.

2.1.3 Informação Nutricional Complementar

Em novembro de 2012 foi publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012, aprovando um regulamento técnico sobre INC, harmônico aos países do Mercosul. Esse documento também apresenta especificações para a indústria alimentícia sobre a utilização de INC em rótulos de alimentos (BRASIL, 2012).

O regulamento técnico “se aplica à INC presente em anúncios veiculados por meios de comunicação e em toda mensagem transmitida de forma oral ou escrita, dos alimentos que sejam comercializados prontos para oferta ao consumidor”. Sendo que, as vitaminas e minerais, só podem ser objeto de INC quando alcançam um valor de Ingestão Diária Recomendada (IDR) na regulamentação correspondente do Mercosul (BRASIL, 2012).

Ainda segundo a RDC nº 54/2012, todo alimento que apresentar INC deve conter a informação nutricional obrigatória, e a quantidade do nutriente sobre o qual se faça uma INC deve ser obrigatoriamente declarada na tabela de informação nutricional. Ademais, a INC deve ser atendida na porção do alimento. As empresas tiveram até 1º de janeiro de 2014 para promover as adequações necessárias nos produtos em atendimento a esta resolução (BRASIL, 2012).

A INC destacada nos rótulos de alimentos não pode ser apresentada de maneira que possa levar a interpretação errônea ou engano do consumidor, que possa incentivar o consumo excessivo de determinados alimentos ou que possa sugerir que os alimentos sejam nutricionalmente completos (BRASIL, 2012).

A INC é colocada nos rótulos dos alimentos pela indústria. Diante disso, o Guia Alimentar para a População Brasileira destaca que é muito importante que o consumidor analise todas as informações presentes nos rótulos e não só aquelas que estão em destaque, pois as indústrias tendem a dar maior destaque às características positivas do alimento (BRASIL, 2006a). Algumas alterações realizadas nos alimentos industrializados podem ser benéficas à saúde dos consumidores como a redução de sal, de açúcar e de gordura *trans*. Outras podem ser neutras, como por exemplo, a redução do açúcar, mas o aumento no teor de gordura e outras ainda podem ser prejudiciais quando vitaminas e minerais sintéticos são adicionados em alimentos e bebidas com alta densidade energética, pois tal fortificação pode não tornar esses alimentos mais saudáveis como um todo, mas os

consumidores podem ser induzidos a pensar dessa forma (MONTEIRO, 2009).

Nas embalagens de alimentos direcionados e não direcionados a crianças a presença da INC tem por objetivo destacar aspectos positivos do alimento. Isto pode criar um efeito de aura de saúde (*health halo*), fazer com que o alimento seja percebido como melhor e levar ao seu consumo excessivo (WANSINK; CHANDON, 2006; CHANDON, 2013).

2.1.4 Estado da arte

Estudo realizado no Reino Unido comparou nutricionalmente alimentos comercializados para crianças com alimentos não comercializados para crianças, com foco em categorias de alimentos que podem ser vistas como opções mais saudáveis. Foram analisados 436 alimentos, sendo 147 iogurtes (60 para crianças), 145 barras de cereais (43 para crianças) e 144 refeições prontas (71 para crianças). Foi observado que os iogurtes direcionados a crianças possuíam maiores quantidades de energia ($p < 0,001$), carboidratos ($p = 0,045$), açúcar ($p = 0,014$), gordura e gordura saturada (ambas $p < 0,001$) por 100g do que o iogurte não direcionado a criança. As barras de cereais direcionadas a crianças apresentavam maiores teores de gordura saturada por 100g ($p < 0,002$). Diferentemente, as refeições prontas direcionadas a crianças apresentaram valores significativamente menores de energia ($p < 0,001$), proteínas ($p = 0,030$), carboidratos e sódio (ambos $p < 0,001$) por 100g (LYTHGOE et al., 2013).

Estudo de Colby et al. (2010), mostrou que a INC está frequentemente presente em alimentos direcionados a crianças nos Estados Unidos. O estudo teve como objetivo determinar com que frequência o *marketing* nutricional é utilizado em rótulos de alimentos com altas quantidades de gordura saturada, sódio e/ou açúcar. Foi verificado que 71% dos alimentos direcionados a crianças continham INC no rótulo, sendo que 59% desses alimentos apresentavam altas quantidades de gordura saturada, sódio e/ou açúcar.

Pesquisas realizadas sobre a utilização de INC em rótulos de alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e poucas fibras como biscoitos, bolachas, sucos e cereais matinais direcionados a crianças constataram que, tanto na percepção de pais como na percepção de crianças, a utilização da INC fez com que o alimento fosse considerado melhor (SOLDAVINI; CRAWFORD; RITCHIE, 2012; HARRIS et al., 2011).

Em 2008 foi realizado estudo nos Estados Unidos que avaliou a qualidade nutricional de cereais matinais direcionados a crianças. Foi observado que em média, os cereais direcionados a crianças continham 8% mais energia, 15% a mais de sódio e 52% mais açúcar por grama de cereal do que os cereais não direcionados a crianças. Adicionalmente, foi verificado que muitos dos cereais matinais direcionados a crianças continham INC nos rótulos e que eles não possuem uma melhor qualidade nutricional como um todo (SCHWARTZ et al., 2008).

Países como Estados Unidos (CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 2012), Austrália (AUSTRALIAN NEW ZEALAND FOOD STANDARDS CODE, 2013), Canadá (CONSOLIDATED REGULATIONS OF CANADA, 2013) e blocos econômicos como a União Europeia (UNIÃO EUROPEIA, 2006; 2010) já possuem regulamentações específicas para utilização ou não de INC. Porém, são poucas as regulamentações que estipulam critérios específicos para utilização dos mesmos.

Na regulamentação americana existem alertas denominados *disclosure statements* que devem aparecer logo após à INC no rótulo, contrastantes com a embalagem e do mesmo tamanho que a INC. Os *disclosure statements* são utilizados pelos fabricantes para informar que o alimento com INC no rótulo também possui excesso de gorduras saturadas e *trans*, açúcares e sódio (CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 2012). Na União Europeia e na Austrália, é adotado o sistema de semáforo nutricional na parte frontal da embalagem, ressaltando quais itens da composição nutricional são “verdes”, “amarelos” ou “vermelhos” (UNIÃO EUROPEIA, 2006; 2010; AUSTRALIA NEW ZEALAND FOOD STANDARDS CODE, 2013).

Contudo, a Resolução n° 54 válida no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai (BRASIL, 2012) não faz nenhuma menção sobre o conteúdo do alimento como um todo, permitindo, por exemplo, que alimentos industrializados com altos teores de açúcares, gorduras e/ou sódio possam utilizar INC nos rótulos.

Destaca-se a importância de que o consumidor tenha acesso à informação e consiga analisar e decidir pelo alimento mais saudável, frente à grande quantidade de informações disponíveis nas diferentes mídias, publicitárias e ao *marketing* dos alimentos cada vez maior (BRASIL, 2006a).

2.1.5 Marketing em embalagens de alimentos industrializados

Para ser ofertado ao consumidor, o alimento industrializado necessita de uma embalagem. O alimento é embalado para assegurar que os atributos melhorados pelo processamento sejam mantidos. Além de proteger o produto de contaminações de organismos patogênicos, prolongar a vida de prateleira do produto e fornecer informações aos consumidores (FLOROS et al., 2010).

Especificamente na comercialização de alimentos industrializados para crianças, o papel da embalagem merece destaque. São duas razões principais: a primeira devido à escolha no ponto de venda, onde a embalagem torna-se um fator crítico no processo decisório do consumidor e, a segunda, devido à utilização de embalagens como estratégia de *marketing* (MCNEAL, 2000; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008; HAWKES, 2010).

"*Marketing*" refere-se a qualquer forma de comunicação comercial ou mensagem que tem o efeito de, ou se destina a, aumentar o reconhecimento, apelo e/ou consumo de produtos e serviços específicos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008; HARRIS et al., 2009). Os principais componentes do *marketing* são chamados de "4Ps" ou mix de *marketing*: *product* (características, embalagem), *place* (lojas, pontos de distribuição para atingir o público-alvo), *price* e *promotion* (publicidade, promoção de vendas) (MCNEAL, 2000; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008).

Dentre as estratégias utilizadas pela indústria para atrair a atenção das crianças para os alimentos industrializados têm-se a criação de produtos e embalagens especialmente desenvolvidas para este público, com preços acessíveis, disponibilizados em locais frequentados por elas e realizando promoções que serão lembradas pelas crianças, além de promoções cruzadas. Essas promoções ocorrem quando alguns fabricantes utilizam produtos de outras empresas para promover seus próprios produtos, na maioria das vezes oferecendo objetos colecionáveis e prêmios (HEALTHY EATING RESEARCH, 2011; HAWKES, 2010).

Estudo realizado por Harris, Schwartz e Brownell (2009) mostrou que o uso de promoções cruzadas em alimentos direcionados a crianças, nos Estados Unidos, aumentou 78% entre os anos de 2006 e 2008 no supermercado pesquisado. Dentre as promoções cruzadas, 71%

envolviam personagens infantis licenciados por outras empresas e 57% eram direcionadas para crianças menores de 12 anos.

Em revisão realizada pela *Federal Trade Commission* (2012) dos Estados Unidos da América foi verificado que as promoções cruzadas estavam presentes no *marketing* de alimentos direcionados a crianças. As empresas relataram mais de 120 promoções cruzadas no ano de 2009 vinculando aos alimentos e bebidas, filmes, programas de televisão, personagens de desenhos animados, brinquedos, sites, vídeo games, parques temáticos e outros locais de entretenimento. Filmes como *A Era do Gelo* e *Madagascar* foram destaque em 2009 e por esse motivo foram utilizados para promover cereais, iogurtes, doces, refrigerantes entre outros (FEDERAL TRADE COMISSION, 2012).

Cabe salientar que as estratégias de *marketing* estão presentes em diversos tipos de alimentos industrializados, incluindo os alimentos industrializados que possuem excesso de açúcar, sal e/ou gordura direcionados a crianças, ou seja, contrariam as recomendações alimentares para este público (HARRIS, et al., 2009; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011).

Estudo sobre cereais matinais verificou a qualidade nutricional e a maneira com que a promoção desses cereais era realizada, destacando diferenças existentes entre 32 países, inclusive o Brasil. Encontrou-se que as embalagens tinham como alvo as crianças e apresentavam desenhos, brindes, itens colecionáveis e jogos. Ainda, foi verificado que em todos os países os cereais matinais anunciados para crianças continham alto teor de açúcar (LOBSTEIN et al., 2008).

A partir da análise de 14 estudos realizados na América Latina, a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) (2011) observou que o *marketing* de alimentos com excesso de açúcar, gordura e/ou açúcar e poucas fibras e micronutrientes envolvia brindes e que existiam embalagens de alimentos com estratégias de *marketing* que visavam atrair as crianças (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2011).

Uma tentativa de regulamentação sobre oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas, sobre a divulgação ou promoção de alimentos com quantidades elevadas de açúcar, gordura saturada, gordura *trans*, sódio, e bebidas com baixo teor nutricional foi realizada em 2006, pela ANVISA quando realizou uma consulta pública sobre o tema (BRASIL, 2006b).

Essa Consulta Pública abordava requisitos para propaganda, publicidade ou promoções destinadas às crianças. Propagandas, publicidade e promoções de alimentos com alto teor de açúcar, gordura

saturada, gordura *trans*, sódio e bebidas com baixo teor nutricional só poderiam ser veiculadas entre 21h e 6h e ficariam proibidas de serem realizadas em instituições de ensino infantil ou fundamental e em outras entidades públicas ou privadas destinadas a fornecer cuidados às crianças. Adicionalmente, eram vedadas divulgações de brindes, prêmios, bonificações e apresentações especiais condicionadas à compra desses alimentos (BRASIL, 2006b).

As propagandas, publicidades e promoções de alimentos destinados às crianças não poderiam utilizar figuras, desenhos, personalidades e personagens admirados pelo público alvo, além da impossibilidade de serem realizadas em brinquedos, filmes, jogos eletrônicos, páginas de internet ou mídia. Por fim, foi sugerida a publicação de mensagens de advertência sobre os riscos do consumo excessivo destes alimentos, a exemplo do que ocorre nas propagandas de bebidas alcoólicas e cigarro (BRASIL, 2006b).

Após várias discussões, a ANVISA reescreveu o texto e manteve somente os alertas sobre os riscos à saúde associados ao consumo desses alimentos. Esse novo texto foi aprovado e originou a RDC nº 24/2010, que entraria em vigor em dezembro de 2010 (BRASIL, 2010b). No entanto, devido à Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA) ter conseguido no mesmo ano a suspensão dessa resolução para as indústrias associadas a ela, as determinações ficaram pendentes até 2013, quando a ABIA conseguiu suspender a aplicação desta RDC para as indústrias associadas a ela, de acordo com publicação do Conselho da Justiça Federal (BRASIL, 2013a).

A Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 408/2008 teve como objetivo aprovar diretrizes para a promoção da alimentação saudável com impacto na reversão da epidemia de obesidade e prevenção das DCNT e entrou em vigor no ano de 2009. Tal resolução reforçou algumas ações que vinham sendo desenvolvidas pelo Ministério da Saúde. Entre as diretrizes, destaca-se a nº 8, que regulamenta a publicidade, propaganda e informações sobre alimentos direcionados ao público em geral e em especial ao público infantil, e a nº 9 que regulamenta a prática de *marketing* de alimentos direcionados ao público infantil, estabelecendo critérios sobre a identificação de alimentos saudáveis, o limite de horários para veiculação de propagandas, a proibição da oferta de brindes que possam induzir o consumo e o uso de frases de advertência sobre riscos de consumo excessivo (BRASIL, 2009c).

Em 2010, a OMS publicou um conjunto de recomendações sobre a comercialização de alimentos e bebidas não alcoólicas para crianças. Dentre as recomendações destaca-se que o objetivo das políticas deve ser o de reduzir o impacto da comercialização de alimentos ricos em gorduras saturadas e *trans*, açúcares livres ou sal sobre as crianças. Adicionalmente, outro objetivo deve ser o de reduzir tanto a exposição das crianças quanto o poder de *marketing* desses alimentos. Locais frequentados por crianças, dentre eles creches, escolas, centros pré-escolares, parques infantis, clínicas da família e da criança e serviços pediátricos, também devem estar livres de todas as formas de *marketing* desses alimentos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Existe incentivo para identificação da informação existente sobre a extensão, a natureza e os efeitos do *marketing* de alimentos para crianças em seu país, apoiar a investigação nesta área, especialmente pesquisas voltadas para implementação e avaliação de políticas para reduzir o impacto da comercialização de alimentos ricos em gorduras saturadas e *trans*, açúcares livres ou sal sobre as crianças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Em 2011, a OPAS publicou Recomendações da Consulta de Especialistas sobre a Promoção e a Publicidade de Alimentos e Bebidas Não Alcoólicas para Crianças nas Américas. Nessa publicação é incentivado o *marketing* de alimentos que devem fazer parte de uma dieta saudável como grupos alimentares sem adição de adoçantes, açúcar, sal ou gordura, frutas, vegetais, grãos integrais, produtos lácteos sem ou com baixo teor de gorduras, peixe, carne, aves, ovos, oleaginosas e feijões. No caso das bebidas é recomendado o consumo de água potável (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011). Além disso, foram estipulados que alimentos para serem comercializados para crianças deveriam atender a dois critérios: fornecer pelo menos 50% por peso de um dos grupos alimentares que podem ter o *marketing* incentivado ou não ultrapassar de açúcar, gordura saturada, ácidos graxos *trans* ou sal descritos na tabela 2. Adicionalmente, os nutrientes que ocorrem naturalmente (por exemplo, açúcar e gordura saturada em produtos a base de leite não prejudicam os limites indicados na tabela) e bebidas que contém adoçantes não calóricos não podem ser anunciadas para crianças.

Tabela 2 – Limites de açúcar, gordura saturada, ácidos graxos *trans* ou sal para utilização de marketing direcionado a crianças em alimentos industrializados.

Ingrediente	Alimento sólido	Bebida
Açúcar	≤5g/100g	≤2,5g/100mL
Gordura saturada	≤1,5g/100g	≤0,75g/100mL
Ácidos graxos <i>trans</i>	0g/100g	0g/100mL
Sal	≤300mg/100g	≤300mg/100g

Fonte: ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011

Em 13 de março de 2014 foi publicada, no Brasil, a Resolução nº 163/2014 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) que dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente. Segundo essa resolução a comunicação mercadológica abrange, dentre outras ferramentas, anúncios impressos, embalagens, promoções e apresentações e disposição dos produtos nos pontos de vendas. Adicionalmente, considera-se abusiva a prática do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança, com a intenção de persuadi-la para o consumo de qualquer produto ou serviço e utilizando-se, dentre outros, da linguagem infantil, efeitos especiais e excesso de cores; trilhas sonoras de músicas infantis ou cantadas por vozes de criança; representação de criança; pessoas ou celebridades com apelo ao público infantil; personagens ou apresentadores infantis; desenho animado ou de animação; bonecos ou similares; promoção com distribuição de prêmios ou de brindes colecionáveis ou com apelos ao público infantil; e promoção com competições ou jogos com apelo ao público infantil (BRASIL, 2014a).

Apesar das recomendações da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010), da OPAS (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011) e das resoluções nacionais (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2009c; BRASIL, 2010b) ainda não é realizada a fiscalização necessária para implementação das medidas indicadas e assim, a indústria não cumpre o que está sendo recomendado.

2.2 ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS COM EXCESSO DE CALORIAS, AÇÚCAR, GORDURA E/OU SÓDIO E COM POUCAS FIBRAS E MICRONUTRIENTES

2.2.1 Panorama nacional das diferentes classificações dos alimentos

No Brasil, existem duas diferentes formas de classificação dos alimentos uma proposta pela RDC n° 359/2003 (BRASIL, 2003b) e outra proposta pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006a).

A RDC n° 359 de 23 de dezembro de 2003 aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Para estabelecer o tamanho da porção os alimentos foram reunidos em 4 níveis, em um total de 8 grupos e 129 subgrupos. No primeiro nível encontra-se o grupo 1 (produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos, e seus derivados) em que 1 porção equivale a aproximadamente 150 Kcal. No nível número 2 encontram-se o grupo 2 (verduras, hortaliças e conservas vegetais) em que 1 porção equivale a aproximadamente 30 kcal e o grupo 3 (frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas) em que 1 porção equivale a aproximadamente 70 kcal. No terceiro nível estão os grupos 4 (leite e derivados) e 5 (carnes e ovos) nos quais 1 porção equivale a aproximadamente 125 kcal. No último nível estão os grupos 6 (óleos, gorduras e sementes oleaginosas) e 7 (açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras) nos quais 1 porção equivale a aproximadamente 100 kcal. No grupo 8 (molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados) estão os outros produtos alimentícios não classificados. Esse grupo não possui um valor energético médio e não possui um número de porções de referência (BRASIL, 2003b).

O Guia Alimentar para a População Brasileira foi publicado no ano de 2006 e conta com seis diretrizes sobre alimentação. Nessas diretrizes os alimentos são agrupados conforme seus nutrientes principais: 1) cereais/tubérculos/raízes; 2) frutas/legumes/verduras; 3) feijões/alimentos vegetais ricos em proteína; 4) leite e derivados/carnes/ovos; 5) gorduras/açúcares/sal. A classificação proposta pelo guia alimentar não possui uma diretriz específica que inclua os alimentos industrializados e também não possui uma diretriz que aborde especificamente os alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e pobres em fibras, eles estão contidos em várias diretrizes. Por exemplo, os biscoitos (bolachas salgadas, doces e recheadas) estão presentes na diretriz de cereais/tubérculos/raízes; os embutidos e os queijos estão na diretriz de leite e derivados/carnes/ovos; as conservas, as sopas, os molhos e os temperos prontos estão presentes no grupo das gorduras/açúcares/sal (BRASIL, 2006a).

A Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do Ministério da Saúde, em parceria com o Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP), com apoio da OPAS/OMS do Brasil desenvolveu um processo de revisão do conteúdo do guia alimentar para a população brasileira. O novo guia alimentar tem como base a proposta de classificação dos alimentos em grupos segundo o proposto por Monteiro, 2009, Monteiro et al., 2010a e Monteiro et al., 2012. A consulta pública sobre o novo conteúdo do Guia Alimentar para a População Brasileira foi realizada até o dia 7 de maio de 2014 (BRASIL, 2014b).

2.2.2 Classificação dos alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes

Durante a elaboração do presente referencial teórico foram encontradas três denominações para os alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e pobres em fibras e micronutrientes: *extra foods* (SMITH; KELLETT; SCHMERLAIB, 1998), *energy-dense nutrient-poor foods* (EDNP) (KANT, 2000) e ultraprocessados (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2010a; MONTEIRO, 2012; MONTEIRO et al., 2013) (Quadro 1).

Quadro 1 – Exemplos de alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e poucas fibras e micronutrientes para cada diferente denominação.

Autor (ano)	País	Denominação	Alimentos industrializados com excesso de calorias, açúcar, gordura e/ou sódio e poucas em fibras e micronutrientes
Smith; Kellett; Schmerlaib, 1998	Austrália	<i>Extra foods</i> ou <i>Noncore foods</i>	Biscoitos, bolos, sobremesas, massas folhadas, refrigerantes, salgadinhos ricos em gorduras, tortas, pasteis, salgados assados, enroladinho de salsicha, outros lanches (pizza, hambúrguer, cachorro-quente), picolés e chocolates.
Kant, 2000	Estados Unidos	<i>Energy-dense, nutrient-poor (EDNP)</i>	Gordura visível (manteiga, margarina, óleos, condimentos); doces (açúcar, xarope, balas, bebidas adoçadas e refrigerantes); sobremesas (sobremesas assadas como biscoitos, bolos, tortas, doces e sobremesas lácteas, como sorvetes, pudins, e <i>cheesecake</i>); lanches salgados (feitos de milho e batatas fritas de pacote) e variados (café, chá, caldo de carne e especiarias).
Monteiro, 2009; Monteiro et al., 2010a e Monteiro, 2012	Brasil	Ultraprocessados	Lanches prontos para consumo, petiscos ou sobremesas (pães, barras de cereais, biscoitos, batatas fritas, bolos e doces, sorvetes e refrigerantes em geral) e os produtos prontos ao aquecer criados para substituir pratos e refeições confeccionados em casa (massas, pizza congelada, salsichas, <i>nuggets</i> de frango, palitos de peixe e sopas enlatadas ou desidratadas).

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A denominação *extra foods* é definida pelo *Australian Guide to Healthy Eating* (1998) que é um guia conceitual para o entendimento da relação entre alimentos e nutrientes. Tem como objetivo fornecer informações sobre os tipos de alimentos a serem escolhidos diariamente para preservar a saúde dos indivíduos. Os alimentos apresentados neste guia foram escolhidos para representar os alimentos mais comumente consumidos na Austrália (SMITH; KELLETT; SCHMERLAIB, 1998).

De acordo com esse guia existem cinco categorias nas quais os alimentos são agrupados, segundo sua similaridade de nutrientes. Os grupos são: (1) pães, cereais, arroz e macarrão; (2) vegetais e legumes; (3) frutas; (4) iogurte, queijo, leite; (5) carne, peixe, aves, ovos, castanhas e leguminosas (SMITH; KELLETT; SCHMERLAIB, 1998). O Guia menciona que *extra foods* são os alimentos que não se encaixam em nenhum dos cinco grupos alimentares citados anteriormente, por não serem essenciais ao fornecimento de nutrientes que o corpo humano necessita. Em sua maioria contém grandes quantidades de energia, sal, gordura e/ou açúcar (SMITH; KELLETT; SCHMERLAIB, 1998). Trabalhos publicados por pesquisadores australianos utilizam o termo *noncore foods* como sinônimo do termo *extra foods* proposto pelo Guia australiano (BELL et al, 2005; KELLY et al, 2010).

Na proposta de Kant (2000), que classifica os alimentos em grupos conforme seu conteúdo de nutrientes e seu uso na dieta, aqueles classificados como *energy-dense nutrient-poor* (EDNP) são os que não se encaixam em nenhum dos cinco grupos tradicionais propostos (laticínios, frutas, grãos, carne e feijões e vegetais). Os alimentos EDNP são: 1) com gordura visível (manteiga, margarina, óleos, molhos), 2) doces (açúcar, xarope, balas e bebidas adoçadas carbonatadas e não carbonatadas), 3) sobremesas (sobremesas assadas como biscoitos, bolos, tortas, doces e sobremesas lácteas, como sorvetes, pudins, e *cheesecake*), 4) salgadinhos (feitos de milho e batatas fritas de pacote), e 5) diversos (café, chá, caldo de carne e especiarias).

Em 2009 e 2010, um grupo de pesquisadores brasileiros propôs uma classificação conforme o grau de processamento ao qual o alimento é submetido (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2010a). Tal proposta sugere uma classificação de alimentos em 3 grupos – alimentos *in natura* (Grupo I), ingredientes culinários (Grupo II) e produtos alimentícios (Grupo III) (MONTEIRO et al., 2012).

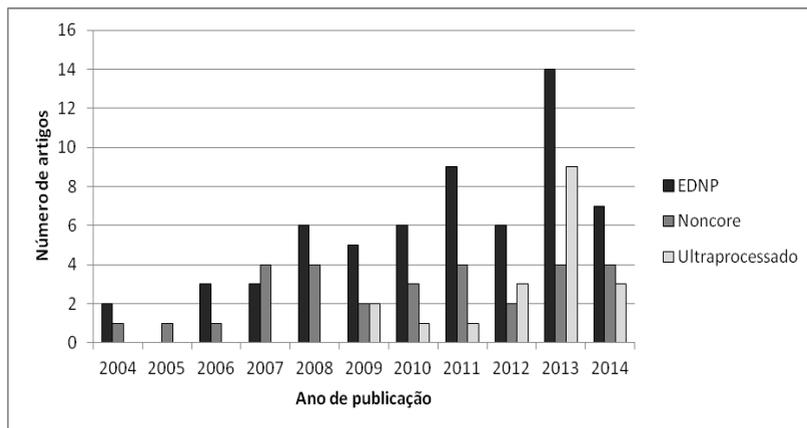
De acordo com os pesquisadores, o grau de processamento do grupo III tem por finalidade criar produtos alimentícios acessíveis, convenientes, prontos para consumo ou prontos ao aquecer, além de reduzir a deterioração microbiana (aumento da vida de prateleira),

possibilitar o transporte por longas distâncias, e ser extremamente palatável (MONTEIRO et al., 2010a). Os produtos incluídos no Grupo III são subdivididos em processados e ultraprocessados. No grupo dos produtos processados estão frutas em calda, hortaliças ou leguminosas conservadas na salmoura, peixes conservados em óleo, cortes de carnes e peixes salgados e/ou defumados e queijos, que recebem sal durante o seu processamento. Nesse caso o objetivo do processamento é aumentar a duração dos alimentos e torná-los mais palatáveis e atrativos. Esses produtos processados são manufaturados com a adição de substâncias como óleo, sal e açúcar aos alimentos integrais (MONTEIRO, 2012).

Já os produtos ultraprocessados são os lanches prontos para consumo, petiscos ou sobremesas (pães, barras de cereais, biscoitos, batatas fritas, bolos e doces, sorvetes e refrigerantes) e os produtos prontos ao aquecer criados para substituir pratos e refeições preparadas em casa (massas, pizza congelada, salsichas, *nuggets* de frango, palitos de peixe e sopas enlatadas ou desidratadas). Esses produtos são industrializados prontos ou semiprontos para o consumo, os quais geralmente contêm altas quantidades de energia, sódio, gorduras *trans*, bem como pouca quantidade de fibras (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2010a; MONTEIRO, 2012).

Foram realizadas buscas nas bases de dados MEDLINE/PubMed (via *National Library of Medicine*), *Scopus* e *SciELO* utilizando os termos “*Energy-dense Nutrient-poor foods OR EDNP*”, “*“noncore foods” OR “extra foods”*” e “*“ultraprocessed food” OR “ultra-processed food”*” identificados como denominação dos alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes. A busca ocorreu no mês de abril de 2014. Foram incluídos artigos publicados a partir de 2004, que utilizavam os termos *Energy-dense Nutrient-poor foods*, *noncore foods*, *extra foods*, *ultraprocessed food* e *ultra-processed food* com relação ao consumo alimentar. Duplicatas foram excluídas. Na figura 1 são apresentados os números de artigos encontrados por ano de publicação, conforme cada denominação.

Figura 1 – Artigos encontrados nas bases de dados MEDLINE/PubMed (via *National Library of Medicine*), *Scopus* e *SciELO* segundo os termos “*Energy-dense Nutrient-poor foods OR EDNP*”, “*noncore foods OR "extra foods"*” e “*ultra-processed food OR "ultra-processed food"*”. Florianópolis, 2014.



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

2.2.3 Consumo de alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes e a obesidade infantil

Alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes estão cada vez mais disponíveis e são especialmente atrativos para as crianças por serem altamente palatáveis, justamente pelo seu grande conteúdo de carboidratos simples, gorduras e/ou sal (BIRCH, 1999; DREWNOWSKI, 1997; ST-ONGE; KELLER; HEYMSFIELD, 2003; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006; WORLD CANCER RESEARCH FUND, 2007; MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2013).

Quando observadas tendências dos padrões alimentares de crianças dos Estados Unidos de 1970 para 2004, destaca-se o baixo consumo de leite e conseqüente ingestão inadequada de cálcio, alto consumo de carboidratos simples, açúcar de adição, bebidas açucaradas, gorduras totais, saturadas e sódio, além das calorias consumidas serem provenientes de alimentos e bebidas com alto teor calórico e baixo teor de nutrientes (INSTITUTE OF MEDICINE, 2006).

Estudo realizado com o objetivo de avaliar os tipos e as quantidades de *energy-dense, nutrient-poor foods* consumidos por crianças e adolescentes e a sua contribuição para a ingestão de energia

total e de nutrientes foi realizado na Austrália em 1995. Foram utilizados dados de 3.007 crianças com idades entre 2 e 18 anos que participaram da Pesquisa Nacional de Nutrição. Foram identificados 942 alimentos classificados como *extra foods*, dentre os quais os mais consumidos foram a margarina, seguida pelas bebidas açucaradas e pelo açúcar. Todos esses alimentos foram consumidos por mais de um terço dos participantes, segundo dados do recordatório de 24 horas aplicado. Alimentos e bebidas *extra* contribuíram com 40,9% da energia da dieta das crianças (33,1% de alimentos e 7,8% de bebidas) (RANGAN et al., 2008).

Estudo realizado por Bell et al. (2005), também na Austrália, testou a hipótese de que alimentos e bebidas *noncore* têm uma maior contribuição proporcional na ingestão energética diária de crianças, em comparação com adultos e idosos. No total participaram da pesquisa 1.496 crianças com idades entre 5 e 12 anos que haviam respondido ao recordatório de 24 horas coletado, em 1995, na Pesquisa Nacional de Nutrição da Austrália. As crianças obtiveram significativamente mais energia de alimentos *noncore* (43,4%) na alimentação diária do que todas as outras faixas etárias ($p < 0,001$). Além disso, a energia proveniente de bebidas *noncore* foi significativamente maior entre crianças (30,8%) e adolescentes (36,9%) quando comparadas aos adultos e idosos.

Dados de um inquérito epidemiológico realizado com 1445 estudantes, de escolas públicas e privadas, de 6 a 18 anos em Belo Horizonte-MG, mostraram que 58,3%, 32,9%, 26,7% e 25,9% dos estudantes consumiram em mais de cinco dias na semana balas e chicletes; refrigerante; chips ou pipoca e salgadinhos, respectivamente. Adicionalmente, 37,5% consumiram batata frita de um a dois dias na semana (RIBEIRO et al., 2006).

No ano de 2009 foi realizada a Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE), com 63.411 escolares do 9º ano do ensino fundamental de escolas localizadas nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Quanto ao consumo de alimentos marcadores de alimentação não saudável, 51% dos escolares consumiam em cinco dias ou mais na semana anterior guloseimas (balas, bombons, chicletes, doces, chocolates ou pirulitos), 37,2% refrigerantes, 36,2% biscoitos doces, 33,6% biscoitos salgados (BRASIL, 2009).

No Brasil, também é elevado o consumo de alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes pelas crianças (BRASIL, 2013). Segundo dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

(SISVAN Web), no ano de 2012, de 61.826 crianças, atendidas em Centros de Saúde brasileiros, com idade de 5 a 10 anos investigadas 19% consumiram diariamente alimentos como biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote, 15% biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates, 10% refrigerantes, 6% hambúrguer e embutidos e 5% batata frita, batata de pacote ou salgados fritos (BRASIL, 2013a).

O elevado consumo de alimentos industrializados com excesso de energia, açúcar, gordura e/ou sódio e com poucas fibras e micronutrientes, como biscoitos, salgadinhos, *fast food*, refrigerantes e outras bebidas açucaradas (NIELSEN; SIEGA-RIZ; POPKIN, 2002; BRASIL, 2013) tem sido associado com o aumento da obesidade em crianças (BRASIL, 2010a; DE ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Estudo transversal utilizando dados de uma coorte de crianças americanas mexicanas entre 8 e 10 anos teve por objetivo determinar a associação do consumo de bebidas (refrigerantes, refrigerantes *diet*, outras bebidas adoçadas, sucos naturais, leite e água) com a obesidade nessas crianças. Os dados foram obtidos a partir de questionário de frequência alimentar de um período de 2 anos de 319 crianças. Utilizando o modelo de regressão logística multivariada, foi verificado que o consumo de refrigerante permaneceu significativamente associado à maior chance de obesidade (razão de odds = 1,29). Assim, para cada porção adicional de refrigerante (240 ml) consumida semanalmente, as chances de obesidade aumentaram 29% (BECK et al., 2013).

Estudo realizado em 2006 por Duncan et al. (2011) investigou a prevalência de sobrepeso e obesidade em uma grande amostra de crianças e adolescentes que vivem em São Paulo, e identificou os comportamentos de vida associados a um aumento do risco de obesidade em jovens brasileiros. Participaram da pesquisa 3.397 crianças e adolescentes com idades entre 7 e 18 anos selecionados aleatoriamente em 22 escolas do estado. Do total, 19,4% dos meninos e 16,1% das meninas tinham sobrepeso enquanto que, 8,9% e 4,3% eram obesos. Foi encontrado que o consumo de refrigerantes (normais e *light*) e doces de confeitaria apresentou associação significativa com sobrepeso/obesidade ($p < 0,05$).

Nesse contexto, a obesidade infantil tem emergido como um dos desafios de saúde pública, devido à redução da qualidade de vida (MALIK; WILLET; HU, 2013). Revisão sistemática realizada por Singh et al em 2008 encontrou que o risco de crianças com excesso de peso se tornarem adultos com excesso de peso é duas vezes maior em

comparação com crianças de peso normal, aumentando o risco de outras DCNT.

A prevalência mundial de sobrepeso e obesidade na faixa etária de 0 a 5 anos aumentou de 4,2% em 1990 para 6,7% em 2010. Esse aumento significa que cerca de 43 milhões de crianças apresentavam sobrepeso ou obesidade no ano de 2010, das quais 35 milhões moravam em países com média ou baixa renda. O número total de crianças (0 - 5 anos) em todo o mundo que estão acima do peso ou têm obesidade deve chegar a aproximadamente 60 milhões (9,1%) até 2020 se as tendências forem mantidas (DE ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2010). Nos Estados Unidos o percentual de crianças de 6 a 11 anos obesas aumentou de 7% em 1980 para quase 18% em 2010 (CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2013).

No Brasil, quando comparados os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 com dados do Estudo Nacional de Despesas Familiares (ENDEF) de 1974/75 pode-se observar o aumento do excesso de peso e obesidade (termos utilizados na POF) na faixa etária de 5 a 9 anos de idade (de 10,9% e 2,9% para 34,8% e 16,6%, no sexo masculino e de 8,6% e 1,8% para 32,0% e 11,8%, no sexo feminino, respectivamente) (BRASIL, 2010a).

Em revisão sistemática realizada com 85 artigos publicados desde 2003, quando foram considerados todos os estudos, foi encontrada prevalência média de síndrome metabólica em crianças com excesso de peso de 11,9% (variação de 2,8% - 29,3%) e na população de obesos foi 29,2% (variação de 10% - 66%). Essa mesma revisão sistemática verificou que os estudos publicados sobre síndrome metabólica em crianças utilizam diferentes definições para sua classificação (FRIEND, CRAIG and TURNER, 2013).

Segundo a *International Diabetes Federation* (IDF) a definição é dividida segundo grupos etários: 6 a <10, 10 a <16, e ≥ 16 anos. O IDF sugere que a síndrome metabólica não deve ser diagnosticada em crianças menores de 10 anos, mas que estímulos para redução de peso devem ser realizados para aquelas crianças com obesidade abdominal (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007).

Estudo de coorte realizado na China utilizando dados do estudo *Beijing Child and Adolescent Metabolic Syndrome* (BCAMS), avaliou 3373 crianças com idade entre 6 e 18 anos. Considerando as crianças maiores de 10 anos, a prevalência de síndrome metabólica foi de 14,3% no grupo obeso e 3,7% no grupo com sobrepeso, segundo a definição da IDF (WANG, et al., 2013).

No Brasil, estudo utilizando a definição do modificada do *National Cholesterol Education Programs - Adult Treatment Panel III (NCEP, 2001)* encontrou uma prevalência maior de síndrome metabólica no sexo masculino (13,3%) do que no sexo feminino 36,0% ($p = 0,04$). Sendo que o diagnóstico de síndrome metabólica só foi encontrado em crianças obesas (23,6%). O estudo foi realizado com 109 crianças (7 a 11 anos) de escolas públicas da cidade-satélite de Taguatinga, Brasília (DF) (FERREIRA et al., 2011).

Justifica-se a realização do presente estudo ao se considerar os seguintes fatores: a relação entre a epidemia de obesidade e o aumento do consumo de alimentos industrializados com excesso de açúcar, gordura e/ou sódio e poucas fibras e micronutrientes especialmente entre crianças; a utilização de estratégias de *marketing* direcionadas as crianças nos rótulos desses alimentos; a função informativa da rotulagem nutricional de alimentos; a presença de INC também nos rótulos; e a utilização, por parte da indústria, dessas informações também como *marketing*.

Adicionalmente, estudos internacionais realizados com alimentos direcionados e não direcionados a crianças mostraram existir diferenças na composição nutricional entre esses alimentos e não foram encontrados estudos realizados no Brasil. Além disso, nos estudos localizados foram analisados apenas alguns tipos de alimentos industrializados. Considera-se também a utilização de INC nos rótulos dos alimentos direcionados a crianças com excesso de açúcar, gordura e/ou sódio e poucas fibras e micronutrientes e o fato da presença da INC ter influência na percepção de pais e das crianças. Com isso, faz-se necessária a realização de estudos que verifiquem a composição nutricional e a presença de INC de alimentos industrializados direcionados a crianças comercializados no Brasil, considerando as informações presentes nos rótulos.

3 MÉTODO

3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa faz parte de um projeto amplo intitulado “Informação Nutricional Complementar em rótulos de alimentos industrializados direcionados a crianças”, no qual foi realizado um censo, de outubro a dezembro de 2013, sobre rotulagem nutricional de alimentos industrializados disponíveis à venda em um supermercado de Florianópolis/SC. Com base nesse censo, foram classificados os alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças a serem utilizados para comparação da composição nutricional e da presença de INC.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo é caracterizado como observacional, do tipo transversal (MEDRONHO, 2009; BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

3.3 DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA

Para uma melhor compreensão do estudo são apresentadas, em ordem alfabética, as definições dos principais termos utilizados.

Alimento: É toda substância que se ingere no estado natural, semielaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento, excluídos os cosméticos, o tabaco e as substâncias utilizadas unicamente como medicamentos (BRASIL, 2002a).

Alimento embalado: É todo o alimento que está contido em uma embalagem pronto para ser oferecido ao consumidor (BRASIL, 2002a).

Alimento industrializado: Produtos alimentícios obtidos a partir do processamento tecnológico de matéria-prima alimentar ou de alimento *in natura*, adicionado ou não de outras substâncias permitidas (DeCS, 2013).

Consumidores: Pessoas físicas que compram ou recebem alimentos com o objetivo de satisfazer suas necessidades alimentares e nutricionais (BRASIL, 2003a).

Embalagem: Recipiente ou pacote destinado a garantir a conservação e facilitar o transporte e o manuseio de alimentos (BRASIL, 2002a).

Informação nutricional: Informações referentes ao valor energético e à quantidade de nutrientes de um alimento (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Informação nutricional complementar: Qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético e conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, conteúdo de vitaminas e minerais (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2012).

Marketing: Processo amplo que inclui desenvolvimento de produto, distribuição, pesquisa de mercado, definição de preço, embalagem, publicidade, promoções e relações públicas (HAWKES, 2006).

Medida caseira: Utensílios comumente utilizados pelos consumidores para medir os alimentos (BRASIL, 2003b).

Porção: Quantidade média do alimento que deveria ser consumida por pessoas saudáveis, maiores de 36 meses de idade, promovendo uma alimentação saudável (BRASIL, 2003b).

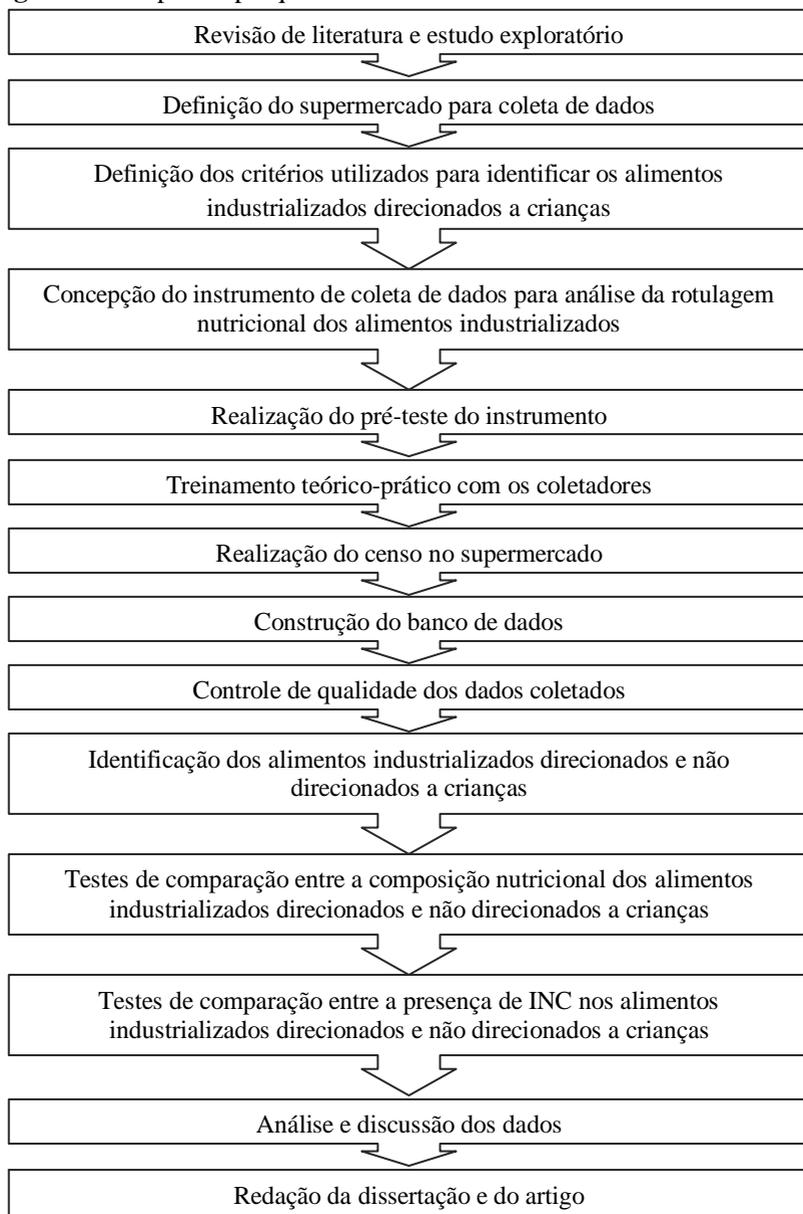
Rotulagem nutricional: Toda descrição contida no rótulo dos alimentos com o objetivo de informar ao consumidor as propriedades nutricionais de um alimento. Compreende a declaração de valor energético, a de nutrientes e a informação nutricional complementar (BRASIL, 2003a).

Rótulo: Qualquer etiqueta, marca ou outra indicação gravada, escrita ou impressa fixada na embalagem dos alimentos (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Supermercado: Comércio varejista que comercializa, mediante autosserviço, grande variedade de mercadorias, produtos alimentícios, de higiene e de limpeza, com predominância de produtos alimentícios em geral. Possui de 300 a 5000 metros quadrados de área de venda. Nos supermercados são ofertados em média 15,4 mil itens e o número médio de *checkouts* por loja é de 11,6 unidades (BRASIL, 1969, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS, 2012; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

3.4 ETAPAS DA PESQUISA

Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida considerando as etapas expostas abaixo (Figura 2).

Figura 2 – Etapas da pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

3.5 LOCAL DO ESTUDO

3.5.1 Seleção do supermercado para a coleta de dados

Foi selecionado um supermercado pertencente a uma das dez maiores redes de supermercado do Brasil, com filial localizada em Florianópolis/SC.

A definição do supermercado pertencente a uma das dez maiores redes de supermercados do Brasil foi realizada de acordo com o *ranking* publicado pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS, 2013). No *ranking* ABRAS publicado no ano de 2013 foram listadas duas grandes redes de supermercados com lojas localizadas em Florianópolis. Foi selecionada aquela com maior número de alimentos à venda, a partir de conversa realizada com o gerente das lojas. Essa seleção buscou identificar uma maior variedade de alimentos que, possivelmente, são comercializados em outros locais do país.

Após a definição do supermercado de interesse, o gestor do estabelecimento foi contatado, esclarecido sobre os objetivos da pesquisa e, solicitado a autorizar por escrito a sua realização.

3.6 CENSO

No censo entraram todos os alimentos industrializados disponíveis no supermercado selecionado para a coleta de dados. Os alimentos industrializados coletados foram divididos em oito grupos (Quadro 2) de acordo com a RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b) e com o *Reglamento técnico Mercosur de porciones de alimentos envasados a los fines del rotulado nutricional* nº 47/2003 (MERCOSUR, 2003b).

Quadro 2 - Grupos de alimentos, conforme RDC nº 359/2003 e *MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución nº 47/2003*.

Grupos de alimentos
I – Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos
II – Verduras, hortaliças e conservas vegetais
III – Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas
IV – Leite e derivados
V – Carnes e ovos
VI – Óleos, gorduras e sementes oleaginosas
VII – Açúcares e produtos que fornecem energia proveniente de carboidratos e gorduras (bolacha recheada, guloseimas, doces, refrigerantes, salgadinhos, bolos com recheio)
VIII – Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados

Fonte: Adaptado de RDC nº 359 de 2003 (BRASIL, 2003b) e *MERCOSUR/Grupo Mercado Común (GMC)/Resolución nº 47/2003* (MERCOSUR, 2003b).

3.6.1 Critérios de inclusão de alimentos industrializados

Foram incluídos no censo todos os alimentos industrializados para os quais a legislação brasileira sobre rotulagem nutricional é aplicável, considerando a RDC nº 360/2003 (BRASIL, 2003a). Variações de um mesmo tipo de alimento foram coletadas e classificadas como novos alimentos.

Não foram incluídos no censo:

- alimentos específicos para lactentes e crianças de primeira infância, definidos pela Portaria 2.051, de 8 de novembro de 2001 (BRASIL, 2001a);
- alimentos industrializados de panificação produzidos, embalados e rotulados pelo supermercado, pela não obrigatoriedade de rotulagem nutricional nesse tipo de alimento (BRASIL, 2003b);
- alimentos fracionados, embalados e rotulados pelo supermercado, produzidos por outras empresas. Essa exclusão justifica-se pela impossibilidade de verificar a fidedignidade da rotulagem elaborada pelo supermercado diante da rotulagem apresentada pela empresa fabricante do produto, o que pode comprometer a análise dos dados.

3.6.2 Critérios para identificação dos alimentos industrializados direcionados a crianças

Foram considerados como alimentos industrializados direcionados a crianças aqueles que apresentavam ao menos uma das seguintes estratégias de *marketing*: palavras como “criança” ou “infantil”; frases como “ideal para o lanche do seu filho”; faixa etária especificada (de 2 a 9 anos); personagens de desenhos animados ou filmes (ex. Bob Esponja, Mickey); personagens próprios da marca (ex. Tony, o Tigre); celebridades infantis; desenhos, animais ou criaturas (ex. estrelinhas, dinossauros, tubarões); jogos ou passatempos nas embalagens ou formato ou cor direcionado à criança (ex. sopa de letrinhas ou cor brilhante); ou associação com brindes (CHAPMAN et al., 2006; BRITISH HEART FOUNDATION, 2008; ELLIOTT, 2008; SCHWARTZ et al., 2008; HAWKES, 2010; LYTHGOE et al., 2013).

3.6.3 Critérios para identificação dos alimentos industrializados não direcionados a crianças

Foram considerados alimentos industrializados não direcionados a crianças aqueles que não apresentaram nenhuma das estratégias de *marketing* direcionadas a crianças definidas no item 3.6.2.

3.7 MODELO DE ANÁLISE

3.7.1 Definição das variáveis e de suas categorias

As variáveis foram definidas por meio de um estudo exploratório e da revisão de literatura. O modelo de análise contempla as variáveis, a definição, as unidades de análise e o tipo de variável.

As variáveis categóricas dicotômicas analisadas nos alimentos industrializados foram a presença ou não de estratégia de *marketing* direcionada a criança e a presença ou não de INC.

As variáveis numéricas a serem analisadas nos alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças serão valor energético total, carboidratos, proteínas, gordura total, gordura saturada, fibra alimentar e sódio. O açúcar não será analisado porque sua declaração na informação nutricional não é obrigatória, segundo a legislação brasileira. A gordura *trans* também não será analisada porque pode ser declarada como “zero” ou “não contém” quando os alimentos

apresentam quantidades iguais ou inferiores a 0,2g na porção (BRASIL, 2003a).

A descrição das variáveis categóricas e numéricas pertencentes ao modelo de análise estão descritas nos quadros 3 e 4, respectivamente.

Quadro 3 – Descrição das variáveis categóricas pertencentes ao modelo de análise.

Variável	Definição	Categorias	Tipo de variável
Estratégia(s) de <i>marketing</i> direcionado(s) à criança utilizado(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Palavras como “criança” ou “infantil”; - Frases como “ideal para o lanche do seu filho”; - Faixa etária especificada (de 2 a 9 anos); - Personagens de desenhos animados ou filmes; - Personagens próprios da marca; - Celebidades infantis; - Desenhos, animais ou criaturas; - Jogos ou passatempos; - Formato ou cor direcionado à criança (ex. sopa de letrinhas ou refrigerante com cor brilhante); - Associação com brindes (CHAPMAN et al, 2006; BRITISH..., 2008; ELLIOTT, 2008; SCHWARTZ et al, 2008; HAWKES, 2010; LYTHGOE et al, 2013). 	<ul style="list-style-type: none"> - Presença - Ausência 	Categórica Dicotômica
Informação Nutricional Complementar (INC)	Qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético e conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, conteúdo de vitaminas e minerais (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> - Presença - Ausência 	Categórica Dicotômica

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Quadro 4 – Descrição das variáveis numéricas, relacionadas à composição nutricional do alimento industrializado, pertencentes ao modelo de análise (continua).

Variável	Definição	Categorias	Tipo de variável
Valor energético total	Valor energético por porção definido para cada alimento pela RDC n° 359/2003 (BRASIL, 2003b).	kcal/porção	Numérica Contínua
Conteúdo de carboidratos	São todos os mono, di e polissacarídeos, incluídos os polióis presentes no alimento, que são digeridos, absorvidos e metabolizados pelo ser humano (BRASIL, 2003a).	g/porção	Numérica Contínua
Conteúdo de proteínas	São polímeros de aminoácidos ou compostos que contém polímeros de aminoácidos (BRASIL, 2003a).	g/porção	Numérica Contínua
Conteúdo de Gorduras totais	São substâncias de origem vegetal ou animal, insolúveis em água, formadas de triglicerídeos e pequenas quantidades de não glicerídeos, principalmente fosfolípídeos (BRASIL, 2003a).	g/porção	Numérica Contínua
Conteúdo de Gorduras saturadas	São os triglicerídeos que contém ácidos graxos sem duplas ligações, expressos como ácidos graxos livres (BRASIL, 2003a).	g/porção	Numérica Contínua

Quadro 4 – Descrição das variáveis numéricas, relacionadas à composição nutricional do alimento industrializado, pertencentes ao modelo de análise (conclusão).

Variável	Definição	Categorias	Tipo de variável
Conteúdo de Fibras	É qualquer material comestível que não seja hidrolisado pelas enzimas endógenas do trato digestivo humano (BRASIL, 2003a).	g/porção	Numérica Contínua
Conteúdo de Sódio	Item sódio na informação nutricional dos rótulos dos alimentos.	mg/porção	Numérica Contínua

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

3.8 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

3.8.1 Instrumento para coleta de dados

Para a realização do registro das informações sobre os alimentos industrializados, foi elaborado um formulário eletrônico por meio do *software* EpiCollect plus. O formulário eletrônico foi instalado em quatro *tablets* Samsung Galaxy® Note 8.0, que foram utilizados na coleta de dados. Os itens que fizeram parte do formulário eletrônico foram baseados em instrumentos impressos (SILVEIRA, 2011; KLIEMANN, 2012; MARTINS, 2012) previamente utilizados em pesquisas sobre rotulagem nutricional (APÊNDICE A). Além da coleta de informações, os alimentos industrializados foram fotografados, para permitir a análise da presença de estratégias de *marketing* direcionadas a crianças.

Na tentativa de corrigir eventuais erros de formulação, um pré-teste do formulário eletrônico foi realizado no mês de setembro de 2013. O pré-teste ocorreu em um supermercado, selecionado por conveniência, de Florianópolis/SC. Foram coletadas informações de 16 alimentos industrializados, sendo dois de cada grupo.

3.8.2 Treinamento e estudo piloto

Para auxiliar na coleta de dados foram recrutados 13 coletadores (membros do grupo de pesquisa (NUPPRE): estudantes de graduação ou pós-graduação em nutrição da UFSC). Estes receberam um treinamento teórico-prático sobre a coleta de dados.

Nesse treinamento, realizado em outubro de 2013, foi realizada a organização da coleta de dados com a conferência dos horários disponíveis de cada coletador e a entrega do manual para realização da coleta de dados (APÊNDICE B). Adicionalmente, foi realizada a parte teórica do treinamento com uma explanação sobre a análise dos rótulos dos alimentos industrializados, o esclarecimento de possíveis dúvidas sobre as informações a serem coletadas e a explicação sobre o uso do *tablet* na coleta de dados. Na identificação de alimentos industrializados, os coletadores foram instruídos a registrar no formulário:

- Nome comercial, marca, fabricante e país de origem do alimento;
- Tipo (ex. biscoito, bebida láctea, chocolate);
- Sabor do alimento;

- Preço;
- Peso total da embalagem (g);
- Presença e tipo(s) de INC(s) utilizada(s);
- Dados da tabela de informação nutricional (porção, medida caseira, valor energético total, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibras, sódio, vitaminas e minerais);
- Lista de ingredientes.

O preço, a informação de vitaminas, minerais e a lista de ingredientes não foram analisados na presente pesquisa. Foram coletados para outras dissertações do Programa de Pós Graduação em Nutrição (PPGN/UFSC) e/ou Trabalhos de Conclusão de Curso do curso de graduação em Nutrição da UFSC.

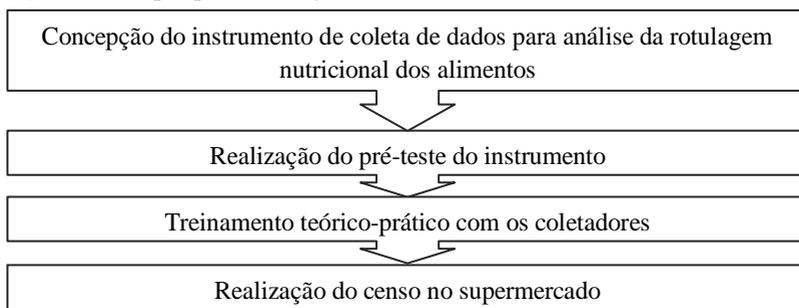
Na parte prática do treinamento foi solicitado aos coletadores o preenchimento do formulário eletrônico para coleta de dados, de forma individual e sem auxílio. As informações foram provenientes de rótulos disponibilizados pela pesquisadora e após serem coletas, as informações foram conferidas pela pesquisadora responsável.

3.8.3 Processo de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de forma individual no período de 31 de outubro até 10 de dezembro de 2013. Cada coletador ficou responsável por coletar informações de alimentos industrializados previamente definidos.

As etapas referentes à coleta de dados estão descritas na figura 3.

Figura 3 – Etapas para realização da coleta de dados.



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

As informações coletadas no censo foram transferidas por WiFi para o site do *software* Epicollect plus e posteriormente, exportadas automaticamente para o *software* Microsoft Excel® versão 2007.

Como controle de qualidade a pesquisadora responsável verificou as informações coletadas com base nas fotos tiradas no momento da coleta de dados de 10% dos alimentos industrializados. Para selecionar aleatoriamente os 562 alimentos industrializados foi utilizado o programa Research Randomizer. As informações de valor energético e sódio foram escolhidas para serem comparadas por serem as informações mais completas, presentes na maioria dos alimentos industrializados. As informações verificadas foram a presença ou não de INC, e as quantidades de valor energético e sódio coletadas (divididas em tercís e analisadas usando Kappa ponderado para análise). Os valores de Kappa foram 0,99 para as três informações.

3.9 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O banco de dados gerado nas coletas foi transferido para planilhas do *software* Microsoft Excel® versão 2007.

A análise dos dados foi realizada considerando todos os alimentos que foram incluídos no censo e também segundo seis grupos, considerando a RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b). Os grupos 2 e 3 não entraram na análise pelo pequeno número de alimentos industrializados direcionados a crianças (8 em cada grupo) e grande número de alimentos não direcionados a crianças (456 e 263, respectivamente).

Na estatística descritiva, calculou-se a frequência absoluta dos alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças por grupos e subgrupos e a frequência absoluta de alimentos direcionados e não direcionados a crianças que continham INC nos rótulos.

Para comparar a composição nutricional e obter a prevalência de INC entre alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças foi utilizada estatística analítica. Os valores correspondentes à informação nutricional (valor energético total, quantidades de carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas, fibras e sódio) coletados nas porções foram convertidos para 100 g de cada alimento industrializado. A normalidade da distribuição dos dados foi verificada por meio do coeficiente de variabilidade e do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis correspondentes à informação nutricional foram apresentadas em mediana e intervalo interquartil.

Para comparação da composição nutricional foi considerado o valor-p $<0,05$ como indicativo de significância estatística. Foi utilizado teste U de Mann-Whitney para comparação dos resultados de composição nutricional. Os resultados foram apresentados em frequência relativa e intervalos de confiança de 95%. Além disso, foi calculada a razão de prevalência e foi utilizado o teste de Qui-quadrado de heterogeneidade para verificar se existiam diferenças entre essas prevalências. Para as análises foi utilizado o programa estatístico Stata versão 11.0 (Statacorp, College Station, TX, USA).

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do presente estudo foram identificados alimentos industrializados direcionados a crianças comercializados em Florianópolis/SC. No Brasil o *marketing* de alimentos para crianças voltou a ser discutido há pouco tempo, porém a resolução proposta pelo CONANDA ainda não possui força de lei. Então se reforça a importância dessa discussão pelos órgãos regulamentadores, principalmente quanto a alimentos industrializados com excesso de energia e de carboidratos. Visto que, o grupo que mais apresentou alimentos industrializados direcionados a crianças foi o grupo 7 (achocolatados, biscoitos doces com e sem recheio, guloseimas, refrigerantes e salgadinhos) e o consumo desses alimentos pelas crianças é elevado. Por esse motivo, se faz necessária a revisão dos parâmetros estabelecidos pela OPAS para utilização de *marketing* direcionado a crianças de alimentos com excesso de açúcar e sal visto que não estão de acordo com os itens obrigatórios da rotulagem nutricional no Brasil.

Adicionalmente, a OPAS incentiva a utilização de *marketing* em alimentos que devem fazer parte de uma dieta saudável como grupos alimentares sem adição de adoçantes, açúcar, sal ou gordura, frutas, vegetais, grãos integrais, produtos lácteos sem ou com baixo teor de gorduras, peixe, carne, aves, ovos, oleaginosas e feijões. No presente trabalho não foram analisados os alimentos para os quais a rotulagem brasileira não é aplicável e dentre eles estão as frutas, vegetais e carnes *in natura*, refrigeradas e congeladas. Dessa forma, a presença do *marketing* direcionado a crianças presente nesses alimentos não pode ser observado. Porém, foi verificado que no grupo 4 (derivados do leite) que os alimentos direcionados a crianças apresentaram menores quantidades de gorduras totais e saturadas quando comparados aos não direcionados e nesses alimentos a presença de INC foi maior.

Além disso, verificou-se que os alimentos direcionados e não direcionados a crianças são diferentes quanto à composição nutricional. Nos grupos 1 e 7, pode-se destacar a possível alta palatabilidade dos alimentos direcionados a crianças. Visto que, a menor quantidade de fibras, assim como a maior quantidade de carboidrato e sódio são características de alimentos altamente palatáveis. Dessa forma, as crianças são incentivadas a consumir cada vez mais esses alimentos que acabam se tornando seus alimentos preferidos.

A maior quantidade de carboidratos observada nos alimentos do grupo 7 também foi observada naqueles do grupo 4, provavelmente

proveniente do açúcar e dos xaropes adicionados aos alimentos industrializados desses grupos. Essa informação não pôde ser confirmada porque a legislação brasileira não obriga a informação da quantidade de açúcar presente nos alimentos e porque não foram analisadas as listas de ingredientes. Os alimentos altamente palatáveis têm como uma das características o excesso de açúcar, assim a obrigatoriedade dessa informação deixaria a composição nutricional do alimento mais clara para o consumidor no momento da compra desses alimentos, visto que a utilização da informação nutricional presente nos rótulos reduziu o consumo de energia total, gordura total, gordura saturada e açúcares em adultos dos Estados Unidos que utilizavam a informação. Algumas empresas já destacam nos rótulos a informação de açúcares o que mostra que a presença dessa informação no rótulo pode ser praticada pela indústria.

Também foi verificado que nos grupos 1, 4 e 7 os alimentos direcionados a crianças continham menores quantidades de gorduras totais e saturadas quando comparados aos não direcionados, além da menor quantidade de sódio no grupo 4. Percebe-se que a indústria pode estar modificando a composição nutricional desses alimentos, mesmo que de forma lenta.

Além da presença de estratégia de *marketing* nos rótulos dos alimentos industrializados direcionados a crianças, esses alimentos ainda tem uma prevalência maior de INC. A utilização dessas estratégias permite que o alimento industrializado chame a atenção tanto das crianças quanto dos pais. A INC esteve mais presente em alimentos industrializados direcionados a crianças com maiores quantidades de energia, carboidrato e sódio quando comparados aos não direcionados e a presença de INC neles pode fazer com que eles sejam percebidos como melhores pelos pais. Assim, são necessários estudos qualitativos que verifiquem a percepção dos pais e das crianças sobre todas as informações presentes nos rótulos desses alimentos. A partir dessa análise será possível confirmar se essas estratégias, tanto a utilização da estratégia de *marketing* para crianças quanto o destaque de nutrientes para os pais, possuem o efeito esperado pela indústria.

Adicionalmente, a definição de parâmetros de excesso de nutrientes como açúcar, gordura e/ou sódio poderia ser utilizado também na definição de quais alimentos poderiam utilizar INC nos rótulos. Assim como acontece internacionalmente, os alimentos com INC poderiam apresentar informações adicionais sobre o excesso desses nutrientes próximo à INC. Dessa forma, o consumidor conseguiria avaliar a composição nutricional do alimento como um todo a partir das

informações em destaque, complementadas pela informação nutricional obrigatória.

O estabelecimento de parâmetros para excesso de açúcar, gordura total, gordura saturada e sódio permitiria uma análise específica dos alimentos industrializados, inclusive daqueles direcionados a crianças. Permitindo dessa forma, uma análise dos alimentos sem que fosse necessária a comparação entre eles. Visto que, no presente estudo, aqueles alimentos não direcionados a crianças poderiam também possuir excesso desses nutrientes e por isso algumas diferenças podem não ter sido observadas.

Além disso, a análise foi realizada por grupos de alimentos, então os resultados encontrados podem não corresponder à realidade encontrada em um alimento específico, pois cada grupo engloba alimentos com diferentes composições nutricionais e ingredientes. Todavia essa classificação dos alimentos é a única proposta pela legislação nacional. Seria necessária a proposição de uma classificação que considerasse os alimentos industrializados em um grupo à parte, visto que legislação brasileira ainda não os organiza dessa forma e internacionalmente isso já é realizado. A partir dessa classificação poderiam ser realizadas análises de alimentos industrializados específicos dentro desse grupo.

Diferentes denominações para os alimentos industrializados com excesso de açúcar, gordura e/ou açúcar e poucas fibras e micronutrientes foram identificadas na elaboração da presente pesquisa. Durante a revisão de literatura e a busca de artigos para discussão dos dados foram identificadas três diferentes denominações para esses alimentos, pode ser que ainda existam outras não localizadas. Sendo assim, a definição de uma denominação a ser utilizada internacionalmente permitiria uma melhor busca nas bases de dados assim como uma melhor comparação entre dados de artigos que trabalharam com esses alimentos.

A utilização de um formulário eletrônico na coleta de dados foi considerada fundamental. Caso fossem utilizados formulários de papel a coleta de dados não poderia ter sido realizada no mesmo período de tempo, seria necessário um período maior para a coleta. Assim, para estudos futuros com coleta de dados de alimentos industrializados sugere-se a utilização desse tipo de formulário. Outra vantagem foi a transferência direta dos dados coletados para planilhas do Microsoft Excel, não sendo necessária a digitação dos dados, diminuindo assim a ocorrência de erros na entrada dos dados.

Os dados apresentados correspondem a alimentos industrializados comercializados em uma loja de uma grande rede nacional localizada em Florianópolis/SC. Para estudos futuros sugere-se a realização de estudos multicêntricos no Brasil para verificar a realidade encontrada. Especificamente sobre os alimentos industrializados direcionados a crianças, sugerem-se estudos que verifiquem a lista de ingredientes para análise da ordem em que se apresentam os ingredientes e da utilização de aditivos químicos com altos teores de sódio em sua composição. Além de estudos que verifiquem quais são as INCs utilizadas nos rótulos desses alimentos e a composição nutricional específica desses alimentos com INC no rótulo.

REFERÊNCIAS

ASFAW, A. Does consumption of processed foods explain disparities in the body weight of individuals? The case of Guatemala. **Health Economics**, v. 20, p. 184–195, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Dinamismo e eficiência 500 do Ranking. Ranking ABRAS 2012. **Revista Superhiper**. Ano 38, n. 430, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Ranking ABRAS 2013. **Revista Superhiper**. Ano 39, n. 442, 2013.

AUSTRALIAN NEW ZEALAND FOOD STANDARDS CODE. **Nutrition, Health and Related Claims**. F2013L00054. Registered 15 jan 2013. Australian Government. [online]. Disponível em: <<http://www.comlaw.gov.au/Details/F2013L00054>>. Acesso em: 20 maio 2013.

BECK, A. L.; TSCHANN, J.; BUTTE, N. F.; PENILLA, C.; GREENSPAN, L. C. Association of beverage consumption with obesity in Mexican American children. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 2, p. 338–344, 2013.

BELL, A. C.; KREMER, P. J.; MAGAREY, A. M.; SWINBURN, B. A. Contribution of ‘noncore’ foods and beverages to the energy intake and weight status of Australian children. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, p. 639–645, 2005.

BIRCH, L. L. Psychological Influences on the Childhood Diet. **The Journal of Nutrition**, p. 407S–410S, 1998.

BIRCH. Development of food preferences. **Annual Review of Nutrition**, v. 19, p. 41–62, jul. 1999.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia Básica**. 2. Ed. São Paulo, Santos, 2010. 213p.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**: institui normas básicas sobre alimentos. Brasília, DF, 21 out. 1969.

_____. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**: dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 11 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 94, de 23 de dezembro de 2000**: aprova regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3. nov. 2000.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria 2.051, de 8 de novembro de 2001**. Norma Brasileira de Comercialização de: Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras será aplicada consoante às normas a seguir descritas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 9. nov. 2001a.

_____. **Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**: regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 set. 2002a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos** – Brasília: Ministério da Saúde, 2002b. 152 p.

BRASIL. Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez. 2003a.

_____. **Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003:** aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez. 2003b.

_____. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan:** orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde – Brasília, DF, 2004. 120 p.

_____. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde; 2006a. 236p.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consulta pública nº 71, de 10 de novembro de 2006.** Diário Oficial da União. Brasília: ANVISA, 13 nov 2006b. Disponível em: <[http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP\[16556-1-0\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP[16556-1-0].PDF)>. Acesso em: 23 maio 2013.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar.** Rio de Janeiro, RJ, 2009.

_____. **Resolução - CNS nº 408, de 11 de dezembro de 2008:** aprova as diretrizes para a promoção da alimentação saudável com impacto na reversão da epidemia de obesidade e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. Diário Oficial da União nº 45, de 09 de março de 2009c.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares no Brasil, 2008/2009**. Aquisição Alimentar domiciliar per capita. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010a.

_____. **Resolução - RDC nº 24, de 29 de junho de 2010**: dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura *trans*, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Distrito Federal, 2010b.

_____. **Resolução – RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012**: dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar, 2012. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 12 nov. 2012.

_____. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGPAN). Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web**. Consumo Alimentar por período, fase do ciclo da vida. Disponível em: <<http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relConsumoAlimentar.php>>. Acesso em: 12 ago 2013a.

_____. Conselho da Justiça Federal. **Anvisa não tem competência para regulamentar propaganda e publicidade comercial**. Brasília, 25 de fevereiro de 2013. Disponível em: <<http://www.cjf.jus.br/cjf/outras-noticias/2013/fevereiro/anvisa-nao-tem-competencia-para-regulamentar-propaganda-e-publicidade-comercial>>. Acesso em: 15 ago 2013. 2013b

_____. Secretaria de Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Resolução nº 163, de 13 de março de 2014**: dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 04 abr. 2014a.

BRASIL. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN). Ministério da Saúde. **Consulta Pública nº 04 – Guia Alimentar para a População Brasileira**. Disponível em: < http://200.214.130.94/CONSULTAPUBLICA/INDEX.PHP?MODULO=DISPLAY&SUB=DSP_CONSULTA# >. Acesso em: 28 abr 2014b.

BRITISH HEART FOUNDATION. **Protecting children from unhealthy food marketing**: A British Heart Foundation and Children's Food Campaign proposal for a statutory system to regulate non-broadcast food marketing to children. 2008.

CAIRNS, G.; ANGUS, K.; HASTINGS, G. **The Extent, Nature and Effects of Food Promotion to Children**: A Review of the Evidence to December 2008. Geneva, World Health Organization, 2009.

CANELLA, D. S.; LEVY, R. B.; MARTINS, A. P. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J. C.; BARALDI, L. G.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). **PLoS ONE** v. 9, n. 3, 2014.

CARTER, O. B. J.; MILLS, B. W.; LLOYD, E.; PHAN, T. An independent audit of the Australian food industry's voluntary front-of-pack nutrition labelling scheme for energy-dense nutrition-poor foods. **European Journal of Clinical Nutrition**, p. 1–5, 2012.

CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Nutrition, Physical Activity, & Obesity: Childhood Obesity Facts**. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm> >. Acesso em 20 mai 2013.

CHANDON, P. How Package Design and Packaged-based Marketing Claims Lead to Overeating. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 35, n. 1, p. 7–31, 2013.

CHAPMAN, K.; NICHOLAS, P.; BANOVIC, D.; SUPRAMANIAM, R. The extent and nature of food promotion directed to children in Australian supermarkets. **Health Promotion International**, v. 21, n. 4, p. 331-339, 2006.

CODE OF FEDERAL REGULATIONS. **Nutrient Content Claims – general principles**. 21 CFR 101.13. Revised as of April 1, 2012. United States Department of Health and Human Services [online]. Disponível em:

<<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=101.13&SearchTerm=nutrient>>. Acesso em: 20 maio 2013.

COLBY, S. E.; JOHNSON, L.; SCHEETT, A.; HOVERSON, B. Nutrition Marketing on Food Labels. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 42, n. 2, p. 92-98, 2010.

COLUCCI, A. C. A.; PHILIPPI, S. T.; SLATER, B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 7, n. 4, p. 393-401, 2004.

CONCEIÇÃO, S. I. O.; SANTOS, C. J. N.; SILVA, A. A. M.; SILVA, J. S.; OLIVEIRA, T. C. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 6, p.993-1004, 2010.

CONSOLIDATED REGULATIONS OF CANADA. **Nutrient Content Claims**. CRC B.01.500. Regulations are current to 2013-04-29 and last amended on 2013-03-21.

Government of Canada [online]. Disponível em: < http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,_c._870/page-48.html#docCont>. Acesso em: 20 maio 2013.

DA COSTA, F. F.; ASSIS, M. A. A.; LEAL, D. B.; CAMPOS, V. C.; KUPEK, E.; CONDE, W. L. Mudanças no consumo alimentar e atividade física de escolares de Florianópolis, SC, 2002-2007. **Revista de Saúde Pública**, v. 46(Supl), p. 117-125, 2012.

DeCS. **DESCRITORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**. 2013.
Disponível em: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>.
Acesso em: 27 mai. 2013.

DE ONIS, M.; BLÖSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preeschool children. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 92, n. 1, p. 1257-1264, 2010.

DIKCIUS, V.; MEDEKSIENÉ, E. A child's impact on parents' purchasing decisions. **Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos**, v. 4, n. 13, p. 106–113, 2008.

DIXON, H.; SCULLY, M.; WAKEFIELD, M.; KELLY, B.; CHAPMAN, K.; DONOVAN, R. Parent's responses to nutrient claims and sports celebrity endorsements on energy-dense and nutrient-poor foods: an experimental study. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 6, p. 1071–1079, 2011.

DIXON, H.; SCULLY, M.; NIVEN, P.; KELLY, B.; CHAPMAN, K.; DONOVAN, R.; MARTINS, 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**, p. 1-14, 2013.

DREWNOWSKI, A. Taste Preferences and Food Intake. **Annual Review of Nutrition**, v.17, p. 237–53, 1997.

DREWNOWSKI, A. Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. **American Journal of Clinical Nutrition**. v. 82, p. 721–32, 2005.

DROR, D. K.; ALLEN, L. H. Dairy product intake in children and adolescents in developed countries: trends, nutritional contribution, and a review of association with health outcomes. **Nutrition Reviews**, v. 72, n. 2, p. 68–81, 2013.

DUNCAN, S.; DUNCAN, E. K.; FERNANDES, R. A.; BUONANI, C.; BASTOS, K. D-N.; SEGATTO, A. F. M.; CODOGNO, J. S.; GOMES, I. C.; FREITAS JR, I. F. Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from São Paulo, Brazil. **BioMed Central Public Health**, v. 11, n. 585, p. 1-9, 2011.

ELLIOTT, C. Assessing ‘fun foods’: nutritional content and analysis of supermarket foods targeted at children. **Obesity Reviews**, v. 9, p. 368–377, 2008.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Faostat: Trade**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>> Acesso em: 23 mai. 2013a.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food-Based Dietary Guidelines**. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/fbdg/en/>>. Acesso em: 17 mai. 2013b.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations; WHO. World Health Organization. International Conference on Nutrition. **Final Report of the Conference**. Rome, 1992. Disponível em: <<http://whqlibdoc.who.int/hq/1992/a34812.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2013.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations; WHO. World Health Organization. International Conference on Nutrition. **Codex Alimentarius: Food Labelling**. Rome: Codex Alimentarius Commission, fifth edition, 2007.

FEDERAL TRADE COMMISSION. **A Review of Food Marketing to Children and Adolescents**. United States of America, Dec. 2012.

FERREIRA, A. P.; FERREIRA, C. B.; BRITO, C. J.; PITANGA, F. J. G.; MORAES, C. F.; NAVES, L. A.; NÓBREGA, O. T.; FRANÇA, N. M. Predição da Síndrome Metabólica em Crianças por Indicadores Antropométricos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 96, n. 2, p. 121-125, 2011.

FLOROS, J. D.; NEWSOME, R.; FISHER, W.; BARBOSA-CÁNOVAS, G. V.; CHEN, H.; DUNNE, C. P.; GERMAN, J. B.; HALL, R. L.; HELDMAN, D. R.; KARWE, M. V.; KNABEL, S. J.; LABUZA, T. P.; LUND, D. B.; NEWELL-MCGLOUGHLIN, M.; ROBINSON, J. L.; SEBRANEK, J. G.; SHEWFELT, R. L.; TRACY, W. F.; WEAVER, C. M.; ZIEGLER, G. R. Feeding the World Today and Tomorrow: The Importance of Food Science and Technology. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, 2010.

FLURRY, L. A. Children's influence in family decision-making: Examining the impact of the changing American family. **Journal of Business Research**, v.60, n. 4, p. 322-330, april, 2007.

FRIEND, A.F.; CRAIG, L.; TURNER, S. The Prevalence of Metabolic Syndrome in Children: A Systematic Review of the Literature. **Metabolic Syndrome and Related Disorders**. v. 11, n. 2, 2013.

HALL, L.; COLLINS, C. E.; MORGAN, P. J.; BURROWS, T. L.; LUBANS, D. R.; CALLISTER, R. Children's Intake of Fruit and Selected Energy-Dense Nutrient-Poor Foods Is Associated with Fathers' Intake. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 111, p. 1039-1044, 2011.

HARRIS, J. L.; SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. Marketing foods to children and adolescents: licensed characters and other promotions on packaged foods in the supermarket. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 3, p. 409-417, 2009.

HARRIS, J. L.; POMERANZ, J. L.; LOBSTEIN, T.; BROWNELL, K. D. A Crisis in the Marketplace: How Food Marketing Contributes to Childhood Obesity and What Can Be Done. **Annual Review of Public Health**, v. 30, p. 211-25, 2009.

HARRIS, J. L.; THOMPSON, J. M.; SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. D. Nutrition-related claims on children's cereals: what do they mean to parents and do they influence willingness to buy? **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 12, p. 2207-2212, 2011.

HAWKES, C. **Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment**. World Health Organization, 2004.

HAWKES, C. **Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações**. Organização Mundial da Saúde; traduzido por Gladys Quevedo Camargo. Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília: 2006. 112 p.

HAWKES, C. **Marketing food to children: Changes in the Global Regulatory Environment 2004-2006**. World Health Organization, 2007.

HAWKES, C. Food packaging: the medium is the message. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 2, p. 297–299, 2010.

HAWKES, C.; HARRIS, J. L. An analysis of the content of food Industry pledges on marketing to children. **Public Health Nutrition**, p. 1-12, 2011.

HAWKES, C.; LOBSTEIN, T. Regulating the commercial promotion of food to children: A survey of actions worldwide. **International Journal of Pediatric Obesity**, n. 6, p. 83–94, 2011.

HEALTHY EATING RESEARCH. Food and Beverage Marketing to Children and Adolescents: An Environment at Odds with Good Health. **Research Synthesis**, April 2011.

HEBDEN, L.; KING, L.; KELLY, B.; CAHPMAN, K.; INNES-HUGHES, C.; GUNATILLAKA, N. Regulating the types of foods and beverages marketed to Australian children: How useful are food industry commitments? **Nutrition & Dietetics**, v. 67, p. 258–266, 2010.

HEBDEN, L.; KING, L.; KELLY, B.; CHAPMAN, K.; INNES-HUGHES, C. A Menagerie of Promotional Characters: Promoting Food to Children through Food Packaging. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 43, n. 5, 2011.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **The IDF consensus definition of the metabolic syndrome in children and adolescents**. Bélgica, 2007.

INSTITUTE OF MEDICINE. Mcginnis, J.M.; Gootman, J.A.; Kraak, V.I. (eds). **Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?**, Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth. Institute of Medicine of the National Academies. Washington, DC, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Comissão Nacional de Classificações. **Supermercado**. Disponível em:
<http://www.cnae.ibge.gov.br/classe.asp?codclasse=4711-3&TabelaBusca=CNAE_201@CNAE%202.1%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0>. Acesso em: 27 mai. 2013.

KANT, A.K. Consumption of energy-dense, nutrient-poor foods by adult Americans: nutritional and health implications. The third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, p. 929–936, 2000.

KELLY, J.; TURNER, J. J.; MC KENNA, K. What parents think: children and healthy eating. **British Food Journal**, v.108 n.5 p.413-423, 2006.

KELLY, B.; HALFORD, J. C.G.; BOYLAND, E. J.; CHAPMAN, K.; BAUTISTA-CASTAÑO, I.; BERG, C.; CAROLI, M.; COOK, B.; COUTINHO, J. G.; EFFERTZ, T.; GRAMMATIKAK, E.; KELLER, K.; LEUNG, R.; MANIOS, Y.; MONTEIRO, R.; PEDLEY, C.; PRELL, H.; RAINE, K.; RECINE, E.; SERRA-MAJEM, L.; SINGH, S.; SUMMERBELL, C. Television Food Advertising to Children: A Global Perspective. **American Journal of Public Health**, v. 100, n. 9, p. 1730-36, sep. 2010.

KLIEMANN, N. **Análise das porções e medidas caseiras em rótulos de alimentos industrializados ultraprocessados**. 2012. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://150.162.1.90/pergamum/biblioteca/index.php>>. Acesso em: 13 jun 2013.

LARSON, N.; STORY, M. A Review of Snacking Patterns among Children and Adolescents: What Are the Implications of Snacking for Weight Status? **Childhood Obesity**, v. 9, n. 2, p. 104-115, apr. 2013.

LYTHGOE, A.; ROBERTS, C.; MADDEN, A. M.; RENNIE, K. L. Marketing foods to children: a comparison of nutrient content between children's and non-children's products. **Public Health Nutrition**, p. 1-10, 2013.

LOBSTEIN, T.; MACMULLAN, J.; MCGRATH, T.; WITT, J. Cereal Offenses: A wake-up call on the marketing of unhealthy food to children. **Consumers International**, 2008.

MALIK, V. S.; WILLET, W. C.; HU, F. B. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 9, n. 1, p. 13-27, 2013.

MARTINS, C. A. **Informação alimentar e nutricional de sódio em rótulos de alimentos ultraprocessados prontos e semiprontos para o consumo comercializados no Brasil**. 2012. Dissertação (Mestrado em Nutrição)- Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PNTR0103-D.pdf>>. Acesso em: 21 mai 2013.

MARTINS, A. P. B.; LEVY, R. B.; CLARO, R. C.; MOUBARAC, J. C.; MONTEIRO, C. A. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-65, 2013.

MATUK, T. T.; STANCARI, P. C. S.; BUENO, M. B.; ZACCARELLI, E. M. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 157-163, 2011.

MAZZONETTO, A.C.; FIATES, G.M.R. Perceptions and choices of Brazilian children as consumers of food products. **Appetite (London. Print)**, v. 78, p. 179-184, 2014.

MCNEAL, J. U. **Children as Consumers of Commercial and Social Products**. Pan American Health Organization. Centers for Disease Control and Prevention. Jan, 2000.

MEDRONHO, R. A. **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 685 p.

MERCOSUR, **Reglamento Técnico Mercosur sobre el Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados**, 2003a.

MERCOSUR. Secretaría del Mercosur. Grupo Mercado Común. **Resolución. n° 47. Reglamento Técnico Mercosur de Porciones de Alimentos Envasados a los Fines del Rotulado Nutricional**. Montevideo, 2003b.

MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**. v. 12, n. 5, p. 729–731, 2009.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON, G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 2039-2049, 2010a.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON G. 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, 2010b.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; CLARO, R.; LEVY, R. B.; MOURABAC, J-C.; MARTINS, A. P. B.; LOUZADA, M. L.; BARALDI, L.; CANELLA, D. **O sistema alimentar: o grande tema da nutrição.** Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, Brasil, 2012. Disponível em: <<http://nupensusp.wix.com/nupens>>.

MONTEIRO, C. A.; MOUBARAC, J. C.; CANNON, G.; NG, S. W.; POPKIN, B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity reviews**, v. 14, suppl. 2, p. 21–28, 2013.

NIELSEN, S. J.; SIEGA-RIZ, A. M.; POPKIN, B. M. Trends in energy intake in U.S. between 1977 and 1996: Similar shifts seen across age groups. **Obesity Research**, v. 10, n. 5, may, p. 370-378, 2002.

NOBRE, L. N.; LAMOUNIER, J. A.; FRANCESCHINI, S. C. C. Preschool children dietary patterns and associated factors. **Jornal de Pediatria**. v. 88, n. 2, p. 129-136, 2012:

OLLBERDING, N. J.; WOLF, R. L.; CONTENTO, I. Food label use and its relation to dietary intake among US adults. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 110, n. 8, p. 1233-1237, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Recomendações da Consulta de Especialistas da Organização Pan-Americana da Saúde sobre a Promoção e a Publicidade de Alimentos e Bebidas Não Alcoólicas para Crianças nas Américas.** Washington, D.C., 2012.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**, USA, v. 70, n. 1, p.3-21, 2012.

RANGAN, A. M.; RANDALL, D.; HECTOR, D. J.; GILL, T. P.; WEBB, K. L. Consumption of 'extra' foods by Australian children: types, quantities and contribution to energy and nutrient intakes. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 62, p. 356–364, 2008.

RANGAN, A. M.; KWANA, J.; FLOODA, V. M.; LOUIE, J. C. Y.; GILL, T. P. Changes in 'extra' food intake among Australian children between 1995 and 2007. **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 5, p. e55 - e63, 2011.

RIBEIRO, R. Q. C.; LOTUFO, P. A.; LAMOUNIER, J. A.; OLIVEIRA, R. G.; SOARES, J. F.; BOTTER, D. A. Fatores Adicionais de Risco Cardiovascular Associados ao Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes. O Estudo do Coração de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 86, n. 6, p. 408-418, 2006.

REEDY, J.; KREBS-SMITH, S. M. Dietary Sources of Energy, Solid Fats, and Added Sugars among Children and Adolescents in the United States. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 110, p. 1477-1484, 2010.

SACKS, G.; VEERMAN, J. L.; MOODIE, M.; SWINBURN, B. 'Traffic-light' nutrition labelling and 'junk-food' tax: a modelled comparison of cost-effectiveness for obesity prevention. **International Journal of Obesity**, v. 35, n. 7, p. 1001-1009, 2011.

SANIGORSKI, A. M.; BELL, A. C.; SWINBURN, B. A. Association of key foods and beverages with obesity in Australian schoolchildren. **Public Health Nutrition**, v. 10, n. 2, p. 152–157, 2006.

SCHWARTZ, M. B.; VARTANIAN, L. R.; WHARTON, C. M.; BROWNELL, K. D. Examining the nutritional quality of breakfast cereals marketed to children. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 108, p. 702–705, 2008.

SCULLY, M.; WAKEFIELD, M.; NIVEN, P.; CHAPMAN, K.; CRAWFORD, D.; PRATT, I. S.; BAUR, L. A.; FLOOD, V.; MORLEY, B. Association between food marketing exposure and adolescents' food choices and eating behaviors. **Appetite**, v. 58, p. 1–5, 2012.

SILVEIRA, B. M. **Informação alimentar e nutricional da gordura trans em rótulos de produtos alimentícios comercializados em um supermercado de Florianópolis**. 2011. 114 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição)-Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, 2011. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PNTR0088-D.pdf>>. Acesso em: 20 mai 2013.

SINGH, A. S.; MULDER, C.; TWISK, J. W. R.; MECHELEN, W.; CHINAPAW, M. J. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. **Obesity Reviews**, v. 9, p. 474–488, 2008.

SMITH, A.; KELLETT, E.; SCHMERLAIB, Y. **The Australian Guide to Healthy Eating**. Sidney: Children's Health Development Foundation, 1998.

SOLDAVINI, J.; CRAWFORD, P.; RITCHIE, L. D. Nutrition Claims Influence Health Perceptions and Taste Preferences in Fourth- and Fifth-Grade Children. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 44, p. 624-627, 2012.

ST-ONGE, M. P.; KELLER, K. L.; HEYMSFIELD, S. B. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 78, p. 1068 –73, 2003.

TEMPLE J. L.; JOHNSON, K.; RECUPERO K.; SUDERS, H.
Nutrition labels decrease energy intake in adults consuming lunch in the laboratory. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 110, n. 7, p. 1094-1097, 2010.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 5, n. 4, p.419-428, 2005.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (CE) n. 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de dezembro de 2006**, relativo às alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos. Jornal Oficial da União Europeia. 18 jan 2007; L 12/3 PT.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) n. 116/2010 da Comissão de 9 de fevereiro de 2010**, que altera o Regulamento (CE) n. 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere à lista de alegações nutricionais. Jornal Oficial da União Europeia. 10 fev 2010; L 37/16 PT.

WANG, Q.; YIN, J.; XU, L.; CHENG, H.; ZHAO, X.; XIANG, H.; LAM, H. S.; MI, J.; LI, M. Prevalence of metabolic syndrome in a cohort of Chinese schoolchildren: comparison of two definitions and assessment of adipokines as components by factor analysis. **BMC Public Health**, v. 13:249, 2013.

WANSINK, B.; CHANDON, P. Can low-fat nutrition labels lead to obesity? **Journal of Marketing Research**, v. 43, p. 605-617, 2006.

WILLETT, W. C.; SKERRETT, P. J.; GIOVANNUCCI, E.; CALLAHAN, M. **Eat, drink, and be healthy: The Harvard Medical School guide to healthy eating**. Free Press, 2005.

WILSON, G.; WOOD, K. The influence of children on parental purchases during supermarket shopping. **International Journal of Consumer Studies**, v.28, n.4, p.329-336, Set. 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**: list of all documents and publications. Fifty-seventh World Health Assembly. A57/9, 17 abr. 2004.

_____. **Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children**. Suíça: WHO, 2010.

_____. **World health statistics 2012**. Genova: WHO, 2012.

_____. **Draft Guideline: Sugars intake for adults and children**.

Disponível em: <

http://www.who.int/nutrition/sugars_public_consultation/en/>. Acesso em: 08 ago 2014.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. American Institute for Cancer Research. **Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer**: a Global Perspective. Washington DC, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Formulário para registro dos alimentos Industrializados*

INFORMAÇÕES SOBRE O ALIMENTO INDUSTRIALIZADO							
Grupo	Subgrupo	Tipo	Sabor	Nome comercial	Marca		
Fabricante	País de origem	Preço (R\$)	Peso (g)	Estratégia de <i>marketing</i> utilizada			
Presença de INC			Lista de ingredientes	Informação Nutricional			
Sim	Não	Qual		Porção	Medida caseira	Nutrientes	
							Valor energético total
							Carboidratos
							Proteínas
							Gorduras totais
							Gorduras saturadas
							Gorduras trans
							Fibra alimentar
							Sódio
							Vitaminas
							Minerais

*Simulação do formulário eletrônico a ser desenvolvido para uso dos pesquisadores.

Fonte: Adaptado dos formulários de SILVEIRA, 2011, KLIEMANN, 2012 e MARTINS, 2012.

APÊNDICE B – Manual para coleta de dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MANUAL PARA COLETA DE DADOS

Projeto: Informação Nutricional Complementar em rótulos de alimentos
industrializados direcionados a crianças

Martha Luisa Machado
Vanessa Mello Rodrigues

Florianópolis, outubro de 2013

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a composição nutricional e o preço de alimentos industrializados com INC nos rótulos direcionados a crianças, e como a presença dessas informações pode influenciar nas escolhas de alimentos feitas por consumidores.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar entre os alimentos industrializados disponíveis em supermercados localizados em Florianópolis - SC, quais são direcionados a crianças;
- b) Verificar se há diferenças entre a composição nutricional (valor energético, gorduras totais, saturadas e sódio) de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças;
- c) Identificar quais alimentos industrializados direcionados a crianças têm INC nos rótulos;
- d) Verificar a composição nutricional em relação a calorias, sódio, gorduras totais e saturadas dos alimentos industrializados direcionados a crianças com INC nos rótulos de acordo com a informação nutricional apresentada na rotulagem;
- e) Testar a associação entre a presença de INC em alimentos industrializados direcionados a crianças e o excesso de sódio, gorduras totais e saturadas;
- f) Caracterizar a oferta e o preço de alimentos industrializados direcionados a crianças com e sem INC nos rótulos em um supermercado e um minimercado de Florianópolis, SC;

2. DEFINIÇÕES IMPORTANTES

Para uma melhor compreensão do estudo, são apresentadas, em ordem alfabética, as definições dos principais termos a serem utilizados. Alimento: É toda substância que se ingere no estado natural, semielaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento, excluídos os cosméticos, o tabaco e as substâncias utilizadas unicamente como medicamentos (BRASIL, 2002).

Alimento industrializado: Produtos alimentícios obtidos a partir do processamento tecnológico de matéria-prima alimentar ou de alimento *in natura*, adicionado ou não de outras substâncias permitidas (DeCS, 2013).

Embalagem: Recipiente ou pacote destinado a garantir a conservação e facilitar o transporte e o manuseio de alimentos (BRASIL, 2002).

Informação nutricional: Informações referentes ao valor energético e a quantidade de nutrientes de um alimento (WORLD..., 2007).

Informação Nutricional Complementar (declaração de propriedades nutricionais): Qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético e conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, conteúdo de vitaminas e minerais (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2012).

Medida caseira: Utensílios comumente utilizados pelos consumidores para medir os alimentos (BRASIL, 2003b).

Porção: Quantidade média do alimento que deveria ser consumida por pessoas saudáveis, maiores de 36 meses de idade, promovendo uma alimentação saudável (BRASIL, 2003b).

Rotulagem nutricional: Toda descrição contida no rótulo dos alimentos com o objetivo de informar ao consumidor as propriedades nutricionais de um alimento, compreende a declaração de valor energético e nutrientes e a INC (BRASIL, 2003a).

Rótulo: Qualquer etiqueta, marca ou outra indicação gravada, escrita ou impressa fixada na embalagem dos alimentos (WORLD..., 2007).

3. LOCAL PARA COLETA DE DADOS

A definição do supermercado onde será realizada a coleta de dados foi feita a partir dos seguintes critérios: pertencer a uma das dez maiores redes de supermercados do Brasil, de acordo com o ranking publicado pela Associação Brasileira de Supermercados (ASSOCIAÇÃO..., 2013) e ter uma loja localizada na cidade de Florianópolis/SC. Como existia mais de uma loja da mesma rede, foi selecionada aquela com maior quantidade de alimentos à venda.

Após a definição do local de interesse, os gestores foram contatados, esclarecidos sobre os objetivos do trabalho e, autorizaram a realização da pesquisa, por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido.

4. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

Os alimentos industrializados serão divididos em grupos e subgrupos de alimentos de acordo com a RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b).

Grupos de alimentos, conforme RDC nº 359/2003.

- 1 – Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos, e seus derivados
- 2 – Verduras, hortaliças e conservas vegetais
- 3 – Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas
- 4 – Leite e derivados
- 5 – Carnes e ovos
- 6 – Óleos, gorduras e sementes oleaginosas
- 7 – Açúcares e produtos que fornecem energia proveniente de carboidratos e gorduras
- 8 – Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados

Fonte: Adaptado de RDC nº 359 de 2003 (BRASIL, 2003b).

5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

Inicialmente, será realizado um censo, no qual serão coletadas informações referentes a todos os alimentos industrializados disponíveis nos supermercados selecionados nos dias das coletas de dados.

Serão incluídos no censo todos os alimentos industrializados para os quais a legislação brasileira sobre rotulagem nutricional é aplicável, considerando a RDC nº 360/2003 (BRASIL, 2003a). Variações de um mesmo tipo de alimento serão coletadas e classificadas como novos alimentos.

Serão excluídos do censo:

- 1) Alimentos aos quais não se aplica a legislação brasileira de rotulagem nutricional: bebidas alcoólicas; aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia; especiarias; águas minerais e demais águas destinadas ao consumo humano; vinagres; sal (cloreto de sódio); café, erva mate, chá e outras ervas sem adição de outros ingredientes; produtos fracionados nos pontos de venda a varejo, comercializados como pré-medidos; frutas, vegetais e carnes in natura, refrigeradas e congeladas (BRASIL, 2003b);
- 2) Produtos de panificação elaborados e embalados pelo próprio supermercado ou vendidos diretamente no balcão, pois para esses a rotulagem nutricional não é obrigatória (BRASIL, 2003b).
- 3) Alimentos específicos para lactentes e crianças de primeira infância, definidos pela Portaria 2.051, de 8 de novembro de 2001 (BRASIL, 2001a).

6. ITENS QUE COMPÕEM O FORMULÁRIO

- Unique ID → Identificação de ordem de coleta do item - gerado pelo sistema: não precisa preencher
- Grupo
- Subgrupo
- Denominação de venda e sabor (ex. chocolate com recheio sabor baunilha);
- Nome comercial ou fantasia;
- Marca
- Fabricante
- País de origem;
- Número de unidades por embalagem
- Preço (R\$)
- Peso total da embalagem (g);
- Presença e tipo(s) de INC(s) utilizada(s);
- Presença do símbolo do transgênico e expressão que acompanha o símbolo;
- Dados da tabela de informação nutricional (porção, medida caseira, valor energético total, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibra alimentar, sódio, vitaminas e minerais).

7. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Quadro 1 – Variáveis que compõe o formulário de coleta de dados (continua).

Variável	Definição	Informação a ser preenchida
Grupo de alimentos	Grupo de alimento definido segundo critérios da RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b)	Número do grupo do alimento
Subgrupo de alimentos	Subgrupo de alimento definido segundo critérios da RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b) (ANEXO A)	Número do subgrupo do alimento
Denominação de venda e sabor	Nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e as características do alimento (BRASIL, 2002)	Denominação de venda do alimento
Nome comercial	Nome genérico apresentado na embalagem do alimento	Nome genérico apresentado na embalagem
Marca	Marca do produto	Nome da marca
Fabricante	Empresa fabricante do alimento	Nome da empresa fabricante do alimento (Produzido por... Fabricado por...)
País de origem	País onde foi fabricado o alimento	Selecionar Brasil ou Outro, caso for outro preencher o nome do país
Mais de uma unidade por embalagem	Identificar se há mais de uma unidade por embalagem	Selecionar: Sim ou Não Se sim: Escrever quantas unidades têm a embalagem Se não: Passará para o próximo item
Preço	Preço do produto	Preencher o valor utilizando “ponto” e não “vírgula”

Quadro 1 – Variáveis que compõe e formulário de coleta de dados (continuação).

Variável	Definição	Informação a ser preenchida
Peso total da embalagem	Peso ou volume líquido total do alimento	Preencher valor e unidade (g ou ml)
Informação Nutricional Complementar (INC)	Qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético e conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, vitaminas e minerais (BRASIL, 2012).	Selecionar Presença: Sim ou Não
Termos para a INC por tipo de nutriente	Termo encontrado na embalagem do alimento industrializado que corresponde a INC (ANEXO B).	Selecionar todos os que tiverem: Valor energético; Açúcares; Proteínas; Gorduras totais; Gorduras saturadas; Gorduras <i>trans</i> ; Colesterol; Ác. Graxos Omega 3, 6 ou 9; Sódio; Sal; Fibras; Vitaminas e Minerais (BRASIL, 2012)

Quadro 1 – Variáveis que compõe e formulário de coleta de dados (continuação).

Porção declarada	Quantidade média de cada alimento que deveria ser consumida em cada ocasião de consumo por pessoas saudias, maiores de 36 meses, com o objetivo de promover uma alimentação saudável (BRASIL, 2003a; 2003b).	Valor numérico com unidade (g ou mL)
Medida caseira	Utensílios comumente utilizados pelos consumidores para medir os alimentos (BRASIL, 2003b).	Termos utilizados para expressar a medida caseira como: xícara de chá, copo, colher, entre outros (BRASIL, 2003b). Preencher número e unidade
Valor energético total	Valor energético por porção definido para cada alimento pela RDC nº 359/2003 (BRASIL, 2003b).	Valor em kcal ou kJ
Conteúdo de Carboidratos	São os mono, di e polissacarídeos, incluídos os polióis presentes no alimento, que são digeridos, absorvidos e metabolizados pelo ser humano (BRASIL, 2003a).	Valor em g
Conteúdo de Proteínas	São polímeros de aminoácidos ou compostos que contém polímeros de aminoácidos (BRASIL, 2003a).	Valor em g
Conteúdo de Gorduras totais	São substâncias de origem vegetal ou animal, insolúveis em água, formadas de triglicérides e pequenas quantidades de não glicérides, principalmente fosfolipídios (BRASIL, 2003a).	Valor em g

Quadro 1 – Variáveis que compõe e formulário de coleta de dados (conclusão).

Conteúdo de Gorduras saturadas	São os triglicérides que contém ácidos graxos sem duplas ligações, expressos como ácidos graxos livres (BRASIL, 2003a).	Valor em g
Conteúdo de Gorduras <i>trans</i>	São os triglicérides que contém ácidos graxos insaturados com uma ou mais dupla ligação <i>trans</i> , expressos como ácidos graxos livres (BRASIL, 2003a).	Valor em g
Conteúdo de Fibra alimentar	É qualquer material comestível que não seja hidrolisado pelas enzimas endógenas do trato digestivo humano (BRASIL, 2003a).	Valor em g
Conteúdo de Sódio	Item sódio na informação nutricional dos rótulos dos alimentos.	Valor em mg
Outros nutrientes	Nutrientes não obrigatórios segundo a legislação de rotulagem nutricional de alimentos.	Valor em mg ou mcg de açúcares, gord. mono, gord. poli, colesterol, vitaminas e minerais

Obs.:

- Quanto as medidas caseiras, padronizar:

- ✓ Unidade = un
- ✓ Xícara = xic
- ✓ Colher de sopa = cs
- ✓ Colher de sobremesa = csob
- ✓ Colher de chá = cc
- ✓ Fatia = ft
- ✓ Copo = cp
- ✓ Pedaco = pd

- Caso algum item não esteja presente na embalagem e exista um campo para o seu preenchimento, colocar “-” ou quando forem itens da tabela de informação nutricional preencher com 888;

- Quando algum item da tabela de informação nutricional apresentar “não contém quantidades significativas de...” preencher com 999 esses nutrientes;

8. FOTOS DOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

- Frente da embalagem: Tirar uma foto da parte da frente da embalagem;
- Parte de trás da embalagem: Tirar uma foto da parte de trás da embalagem;

*Embalagens redondas: tirar 3 fotos.

*Embalagens quadradas: tirar fotos de todos os lados da embalagem.

*Quando o alimento industrializado tiver alertas, adicionalmente tirar uma foto especificamente da parte da embalagem que possui o alerta.

Mais informações de interesse na embalagem:

- Palavras como “criança” ou “infantil”
- Frases como “ideal para o lanche do seu filho”
- Faixa etária especificada (de 2 a 9 anos)
- Personagens de desenhos animados ou filmes
- Personagens próprios da marca
- Celebidades infantis
- Desenhos, animais ou criaturas
- Jogos ou passatempos
- Formato ou cor direcionado à criança
- Associados a brindes

9. ORGANIZAÇÃO DA COLETA

- A coleta de dados será realizada de forma individual;
- Cada coletador ficará responsável por coletar uma prateleira do supermercado/dia;
- A coleta será realizada todas as manhãs de domingo a quinta;
- A coleta iniciará às 8 horas e será finalizada às 12 horas;
- Os coletadores terão 1 hora de intervalo, essa 1 hora pode ser dividida em dois períodos de 30 minutos;
- As duplas já irão com uma lista de grupos e subgrupos pré-determinada presente em cada corredor;
- Alimentos com diferentes tamanhos e/ou sabores serão coletados como novos alimentos;

- A coleta será realizada por meio de formulário eletrônico disponibilizado em *tablets*;
- Cada formulário deverá ser preenchido em sua totalidade, caso algum dado seja obrigatório, o coletador não poderá passar para o próximo item sem preenchê-lo;
- As fotos devem ser tiradas logo após o preenchimento do formulário daquele alimento industrializado.

10. PASSOS PARA COLETA DE DADOS

10.1 Passar na UFSC para pegar os *tablets* e carona para se dirigir ao supermercado;

10.2 Não esquecer o TCLE do supermercado;

10.3 Apresentação no guichê de entrada do supermercado, todos devem utilizar crachás durante a coleta de dados;

10.4 Se dirigir ao corredor indicado para coleta de dados. Os corredores já são numerados, a numeração é a mesma disponibilizada pelo supermercado;

10.5 Olhando os corredores a partir da entrada do supermercado as prateleiras localizadas a direita são denominadas de A e as à esquerda são denominadas de B;

10.6 O objetivo é coletar todos os alimentos industrializados presentes em uma das prateleiras;

10.7 Terminada a coleta de um alimento industrializado clicar em guardar e selecionar o “Adicionar outro formulário”;

10.8 Clicar na casinha para ir para o menu principal;

10.9 Selecionar a câmera e tirar as fotos da embalagem;

10.10 Clicar novamente na casinha para retornar ao menu principal;

10.11 Selecionar o link EpiCollect+ para continuar a coleta;

10.12 Quando coletar o último alimento industrializado do corredor clicar em guardar e depois selecionar “Selecione formulário”;

10.13 Finalizada a coleta os coletadores deverão vir até a UFSC para sincronizar os dados dos *tablets* com o banco de dados;

10.14 Também devem ser descarregadas as fotos em pastas específicas previamente separadas para coleta de dados.

ANEXO A – Grupos e subgrupos de alimentos – RDC nº 359 de 2003 (BRASIL, 2003)

GRUPO 1 - PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO, CEREAIS, LEGUMINOSAS, RAIZES E TUBÉRCULOS, E SEUS DERIVADOS

1. Amidos e féculas
2. Arroz cru
3. Aveia em flocos sem outros ingredientes
4. Barra de cereais com até 10% de gordura
5. Batata, mandioca e outros tubérculos, cozidos em água, embalados à vácuo
6. Batata e mandioca pré-frita congelada
7. Produtos a base de tubérculos e cereais pré-fritos e ou congelados
8. Biscoito salgados, integrais e grissines
9. Bolos, todos os tipos sem recheio
10. Canjica (grão cru)
11. Cereal matinal pesando até 45g por xícara - leves
12. Cereal matinal pesando mais do que 45 g por xícara
13. Cereais integrais crus
14. Farinhas de cereais e tubérculos, todos os tipos
15. Farelo de cereais e germe de trigo
16. Farinha Láctea
17. Farofa pronta
18. Massa alimentícia seca
19. Massa desidratada com recheio
20. Massas frescas com e sem recheios
21. Pães embalados fatiados ou não, com ou sem recheio
22. Pães embalados de consumo individual, chipa paraguaia
23. Pão doce sem frutas
24. Pão croissant, outros produtos de panificação, salgados ou doces sem recheio
25. Pão de batata, pão de queijo e outros resfriados e congelados com recheio e massas para pães
26. Pão de batata, pão de queijo e outros resfriados e congelados sem recheio, chipa paraguaia
27. Pipoca
28. Torradas
29. Tofu
30. Trigo para kibe e proteína texturizada de soja
31. Leguminosas secas, todas
32. Pós para preparar flans e sobremesas
33. Sagu
34. Massas para pasteis e panquecas
35. Massa para tortas salgadas

36. Massa para pizza
37. Farinha de rosca
38. Preparações a base de soja tipo: milanesa almôndegas e hambúrguer
39. Mistura para sopa paraguaia y chipaguazú
40. Pré-mistura para preparar bori-bori
41. Pré-mistura para preparar chipa paraguaia e mbeyu e outros pães
42. Preparado desidratados para purês de tubérculos
43. Pós para preparar bolos e tortas

GRUPO 2 - VERDURAS, HORTALIÇAS E CONSERVAS VEGETAIS

1. Concentrado de vegetais triplo, (extrato)
2. Concentrado de vegetais
3. Purê ou polpa de vegetais, incluindo tomate
4. Molho de tomate ou a base de tomate e outros vegetais
5. Picles e alcaparras
6. Sucos de vegetais, frutas e sojas
7. Vegetais desidratados em conserva (tomate seco)
8. Vegetais desidratados para sopa
9. Vegetais desidratados para purê
10. Vegetais em conserva (alcachofra, aspargo, cogumelos, pimentão, pepino e palmito) em salmoura, vinagre e azeite
11. Jardineira e outras conservas de vegetais e legumes (cenouras, ervilhas, milho, tomate pelado)
12. Vegetais empanados

GRUPO 3 - FRUTAS, SUCOS, NECTARS E REFRESCOS DE FRUTAS

1. Polpa de frutas para refresco, sucos concentrados de frutas e desidratados
2. Polpa de frutas para sobremesas
3. Suco, néctar e bebidas de frutas
4. Frutas desidratadas (peras, pêssegos, abacaxi, ameixas, partes comestíveis)
5. Uva passa
6. Fruta em conserva, incluindo salada de frutas

GRUPO 4 – LEITE E DERIVADOS

1. Bebida láctea
2. Leites fermentados, iogurte, todos os tipos
3. Leite fluido, todos os tipos
4. Leite evaporado
5. Queijo ralado
6. Queijo cottage, ricota desnatado, queijo minas, requeijão desnatado e petit-suisse
7. Outros queijos (ricota, semi-duros, branco, requeijão, queijo cremoso, fundidos e em pasta)
8. Leite em pó
9. Sobremesas Lácteas
10. Pós para preparar sobremesas lácteas
11. Pós para preparar sorvetes

GRUPO 5 – CARNES E OVOS

1. Almôndegas a base de carnes
2. Anchovas em conserva
3. Apresuntado e Corned Beef
4. Atum, sardinha, pescado, mariscos, outros peixes em conserva com ou sem molhos
5. Caviar
6. Charque
7. Hambúrguer a base de carnes
8. Linguiça, salsicha, todos os tipos
9. Kani-kama
10. Preparações de carnes temperadas, defumadas, cozidas ou não
11. Preparações de carnes com farinhas ou empanadas
12. Embutidos, fiambre e presunto
13. Peito de peru, blanquet
14. Patês (presunto, fígado e bacon, etc..)
15. Ovo

GRUPO 6 – ÓLEOS, GORDURAS E SEMENTES OLEAGINOSAS

1. Óleos vegetais, todos os tipos
2. Azeitona
3. Bacon em pedaços - defumado ou fresco
4. Banha e gorduras animais
5. Gordura vegetal
6. Maionese e molhos a base de maionese

7. Manteiga, margarina e similares
8. Molhos para saladas a base de óleo (todos os tipos)
9. Chantilly
10. Creme de leite
11. Leite de coco
12. Coco ralado
13. Sementes oleaginosas (misturadas, cortadas, picadas, inteiras)

GRUPO 7 - AÇÚCARES E PRODUTOS COM ENERGIA PROVENIENTE DE CARBOIDRATOS E GORDURAS

1. Açúcar, todos os tipos
2. Achocolatado em pó, pós com base de cacau, chocolate em pó e cacau em pó
3. Doces em corte (goiaba, marmelo, figo, batata, etc)
4. Doces em pasta (abóbora, goiaba, leite, banana, mocotó)
5. Geleias diversas
6. Glucose de milho, mel, melado, cobertura de frutas, leite condensado e outros xaropes (cassis, groselha, framboesa, amora, guaraná etc)
7. Pó para gelatina
8. Sobremesa de gelatina pronta
- *Produtos de consumo ocasional
9. Frutas inteiras em conserva para adornos (cereja maraschino, framboesa)
10. Balas, pirulitos e pastilhas
11. Goma de mascar
12. Chocolates, bombons e similares
13. Confeitos de chocolate e drageados em geral
14. Sorvetes de massa
15. Sorvetes individuais
16. Barra de cereais com mais de 10% de gorduras, torrões, pé de moleque e paçoca
17. Bebidas não alcoólicas, carbonatadas ou não (chás, bebidas a base de soja e refrigerantes)
18. Pós para preparo de refresco
19. Biscoito doce, com ou sem recheio
20. Brownies e alfajores
21. Frutas cristalizadas
22. Panettone
23. Bolo com frutas
24. Bolos e similares com recheio e/ou cobertura

25. Pão croissant, produtos de panificação, salgados ou doces com recheio e ou cobertura
26. Snacks a base de cereais e farinhas para petisco
27. Mistura para preparo de docinho, cobertura para bolos, tortas e sorvetes, etc.

GRUPO 8 - MOLHOS, TEMPEROS PRONTOS, CALDOS, SOPAS E PRATOS PREPARADOS

1. Caldo (carne, galinha, legumes, etc) e pós para sopa incluindo (bori-bori, pirá caldo, soyo)
2. Catchup e mostarda
3. Molhos a base de soja e ou vinagre
4. Molhos a base de produtos lácteos ou caldos
5. Pós para preparar molhos
6. Misso
7. Missoshiro
8. Extrato de soja
9. Pratos preparados prontos e semiprontos não incluídos em outros itens da tabela
10. Temperos completos

ANEXO B – Itens referentes à Informação Nutricional Complementar

- Calorias - Baixo teor de / baixo em / leve em / poucas
- Calorias - Não contém / livre de / zero / sem / isento
- Calorias - Reduzido em / menos / menor teor de / light
- Gorduras totais - Baixo teor de / baixo em / leve em / poucas
- Gorduras totais - Não contém / livre de / zero / sem / isento
- Gorduras totais - Reduzido em / menos / menor teor de / light
- Gorduras saturadas - Baixo teor de / baixo em / leve em / poucas
- Gorduras saturadas - Não contém / livre de / zero / sem / isento
- Gorduras saturadas - Reduzido em / menos / menor teor de / light
- Gorduras trans - Não contém / livre de / zero / sem / isento
- Colesterol - Baixo teor de / baixo em / leve em / pouco
- Colesterol - Não contém / livre de / zero / sem / isento
- Colesterol - Reduzido em / menos / menor teor de / light
- Ác graxos ômega 3 - Com / fonte de / contém
- Ác graxos ômega 3 - Alto conteúdo / rico em / alto teor
- Ác graxos ômega 6 - Com / fonte de / contém
- Ác graxos ômega 6 - Alto conteúdo / rico em / alto teor

Ác graxos ômega 9 - Com / fonte de / contém
Ác graxos ômega 9 - Alto conteúdo / rico em / alto teor
Proteínas - Fonte de / com / contém
Proteínas - Alto conteúdo de / rico em / alto teor de
Proteínas - Aumentado em / mais
Açúcar - Baixo em / pouco / baixo teor / leve em
Açúcar - Não contém / livre de / zero / sem / isento em
Açúcar - Sem adição de / zero adição de / sem açúcar adicionado
Açúcar - Reduzido em / menos / menor teor de / light
Sódio - Baixo teor de / baixo em / leve em / pouco
Sódio - Muito baixo
Sódio - Não contém / livre de / zero / sem / isento
Sódio - Reduzido em / menos / menor teor de / light
Sal - Sem adição de / zero adição de / sem sal adicionado
Fibras - Fonte de / com / contém
Fibras - Alto conteúdo / rico em / alto teor de
Fibras - Aumentado em / mais
Vitaminas - Fonte de / com / contém
Vitaminas - Alto conteúdo de / rico em / alto teor de
Vitaminas - Aumentado em / mais
Minerais - Fonte de / com / contém
Minerais - Alto conteúdo de / rico em / alto teor de
Minerais - Aumentado em / mais

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Ranking ABRAS 2013. **Revista Superhiper**. Ano 39, n. 442, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução **RDC nº 94, de 23 de dezembro de 2000**: aprova regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3. nov. 2000.

BRASIL. Resolução – **RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**: regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 set. 2002a.

_____. Resolução – **RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**: aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez. 2003a.

_____. Resolução – **RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003**: aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez. 2003b.

_____. Resolução – **RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012**: dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar, 2012. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 12 nov. 2012.

DeCS. **DESCRITORES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**. 2013.
Disponível em: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>.
Acesso em: 27 mai. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. FAO. *Codex Alimentarius*: Food Labelling. Rome: Codex Alimentarius Commission, fifth edition, 2007.

APÊNDICE C – Nota de imprensa

COMPOSIÇÃO E ALEGAÇÕES NUTRICIONAIS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DIRECIONADOS A CRIANÇAS

Esta pesquisa foi realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), vinculada ao Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE). É resultado de dissertação de Mestrado defendida pela nutricionista Martha Luisa Machado em junho de 2014, sob orientação da professora do Departamento de Nutrição Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates. A aluna foi bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A dissertação é parte de um projeto amplo sobre a presença de Informação Nutricional Complementar (INC) em rótulos de alimentos industrializados direcionados a crianças. INC corresponde a qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares em relação ao seu valor energético, conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos, fibra alimentar, vitaminas e/ou minerais. Como exemplo de INC tem-se: fonte de vitaminas, não contém gorduras *trans*, fonte de fibras, sem adição de açúcares. Foi realizada coleta de informações da rotulagem nutricional em todos os alimentos industrializados disponíveis à venda em um supermercado pertencente a uma das dez maiores redes do Brasil, localizado em Florianópolis/SC. Os alimentos industrializados identificados no censo foram classificados em “direcionados” e “não direcionados” a crianças de modo a permitir comparação da composição nutricional e da presença de INC.

Foram considerados alimentos industrializados direcionados a crianças aqueles que apresentavam na embalagem ao menos uma das seguintes estratégias de *marketing*: palavras como “criança” ou “infantil”; frases como “ideal para o lanche do seu filho”; faixa etária especificada (de 2 a 9 anos); personagens de desenhos animados ou filmes; personagens próprios da marca; celebridades infantis; desenhos, animais ou criaturas; jogos ou passatempos nas embalagens; ou formato ou cor direcionado à criança; ou associação com brindes. Os alimentos industrializados não direcionados a crianças foram aqueles que não apresentaram nenhuma dessas estratégias de *marketing* no rótulo.

Todos os alimentos industrializados disponíveis à venda no período de outubro a dezembro de 2013 no supermercado foram

analisados e divididos segundo os grupos propostos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na RDC nº 359 de 2003.

Foram selecionados e avaliados 5620 alimentos industrializados, dos quais 9,5% apresentaram ao menos uma estratégia de *marketing* e foram considerados direcionados a crianças. Mais da metade (50,5%) dos alimentos industrializados direcionados a crianças apresentavam INC nos rótulos. Quando comparados aos não direcionados, os alimentos industrializados direcionados a crianças apresentaram maior conteúdo de carboidratos nos grupos 4 (derivados do leite) e 7 (açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras), menor conteúdo de fibras nos grupos 1 (produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos, e seus derivados) e 7 e maior quantidade de sódio também no grupo 7.

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) o *marketing* de alimentos que devem fazer parte de uma dieta saudável como grupos alimentares sem adição de adoçantes, açúcar, sal ou gordura, frutas, vegetais, grãos integrais, produtos lácteos sem ou com baixo teor de gorduras, peixe, carne, aves, ovos, oleaginosas e feijões e de água potável deve ser incentivado.

Os alimentos industrializados direcionados a crianças apresentaram uma prevalência 52% maior de presença de INC nos rótulos quando comparados aos alimentos industrializados não direcionados a elas. O que também foi observado nos grupos 4, 5 e 7 que apresentaram prevalências 79%, 256% e 61% maiores, respectivamente, de INC nos rótulos quando comparados aos alimentos industrializados não direcionados a crianças.

Verificou-se que os alimentos direcionados e não direcionados a crianças são diferentes quanto à composição nutricional e que os alimentos direcionados a crianças apresentaram mais INC do que aqueles não direcionados a elas. Como somente a quantidade de carboidratos totais foi analisada, pois é o que a legislação determina como obrigatório, não foi possível quantificar a quantidade de açúcar nos alimentos industrializados. A obrigatoriedade de informação da quantidade de açúcar presente nesses alimentos seria interessante, visto que uma a Organização Mundial da Saúde está propondo limitar o consumo diário de açúcar a 5% do valor energético diário consumido por uma pessoa. Segundo a agência, boa parte do açúcar consumido pelas pessoas está "escondido" em alimentos processados.

Ressalta-se também a necessidade do estabelecimento de parâmetros de referência para identificar quantidades excessivas de açúcar, gordura e sódio em alimentos industrializados. A partir de tais

parâmetros poderiam ser definidos valores máximos desses ingredientes para condicionar a utilização de INC em rótulos de alimentos industrializados direcionados a crianças, a exemplo do que já é feito em outros países. Quanto à presença de estratégias de *marketing*, cabe um alerta em relação aos alimentos industrializados estudados. Em março de 2014 foi publicada, no Brasil, a Resolução nº 163/2014 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) que considera abusiva a prática do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica a crianças. A resolução abrange, dentre outros, embalagens, promoções, apresentação e disposição dos produtos nos pontos de vendas. Apesar da Resolução não ter poder de lei, espera-se que motive uma maior discussão sobre o tema da publicidade direcionada a crianças.

Contato:

Giovanna Medeiros Rataichesk Fiates/ giovanna.fiates@ufsc.br / (48) 3721-9784