

Liege Regina Akemi Kanematsu

**COMPARAÇÃO ENTRE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS  
COM E SEM TERMINOLOGIA DE CASEIRO EM RELAÇÃO  
AOS ADITIVOS ALIMENTARES**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Nutrição da Universidade Federal  
de Santa Catarina para obtenção do  
título de Mestre em Nutrição

Orientadora: Paula Lazzarin  
Uggioni, Dr.

Florianópolis  
2017

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

Kanematsu, Liege Regina Akemi  
COMPARAÇÃO ENTRE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS COM  
E SEM TERMINOLOGIA DE CASEIRO EM RELAÇÃO AOS  
ADITIVOS ALIMENTARES / Liege Regina Akemi Kanematsu  
; orientador, Paula Lazzarin Uggioni, 2017.  
126 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,  
Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Florianópolis,  
2017.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Aditivos Alimentares. 3. Alimento  
caseiro. 4. Alimentos industrializados. 5.  
Rotulagem de alimentos. I. Uggioni, Paula Lazzarin.  
II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

Dedico este trabalho aos meus pais,  
Marlene e José e aos meus irmãos,  
Yukiiti e Sussumu. Amo vocês!



## AGRADECIMENTOS

Agradeço,

Primeiramente à **Deus**, pela minha vida e por todas as bênçãos recebidas.

À minha orientadora **Paula Lazzarin Uggioni**, pela maravilhosa orientação, pelos ensinamentos, paciência e apoio. Obrigada pela sua dedicação. Você é um exemplo de profissional para mim.

Ao meu namorado, parceiro e melhor amigo **Patrick Antonio Morelo**. Obrigada por todo o carinho e paciência, e por sempre estar ao meu lado, me apoiando, escutando e me fazendo muito feliz. Obrigada por ser essa pessoa maravilhosa e por sempre estar disposto a me ajudar. Te amo.

Aos meus pais **Marlene Ito** e **José Kanematsu**, por sempre apoiarem nos meus estudos. Amo vocês.

Aos meus irmãos **Yukiiti** e **Sussumu Kanematsu**, por serem os melhores irmãos do mundo. Obrigada por todo o apoio, por sempre estarem ao meu lado e pelos momentos maravilhosos que me proporcionam. Amo vocês.

A minha família, **Batian Fofa**, **tia Kimiyo**, **tio Yoschimi** e **Noboru**, muito obrigada pelo apoio durante toda a minha vida, e aos meus primos **Marcelo** e **Matheus** por serem pessoas que me proporcionam momentos muito agradáveis.

A minha “parceira de orientadora” **Jéssica Müller**, pela amizade, por todo o apoio, por sempre estar disposta a ajudar e pela contribuição na minha dissertação. Você é uma pessoa incrível.

A **Aline Schwartz**, **Brenda Silva**, **Andréia Martins do Santos** e **Priscilla Corrêa Inácio Machado**.

As nossas parceiras **Rafaela Fabri** e **Cláudia Colussi**, por todas as importantes sugestões no meu trabalho.

As minhas colegas de turma e do NUPPRE, **Alyne Botelho**, **Mônica Domingues**, **Rafaela Mafra** e **Vitória Bianchini** pela parceria.

A minha amiga que o mestrado me presenteou, **Ingritty Barbosa**. Obrigada por todo o apoio e por sempre estar disponível para os meus desabafos.

A minha amiga **Beatriz Flâmia**, por mesmo distante sempre estar presente na minha vida. Obrigada também por sempre me escutar, apoiar e por me fazer rir.

A minha amiga **Michele Honicky**, pela amizade e parceria desde a graduação. E também a minha amiga **Suene Souza** por me proporcionar momentos super agradáveis em Florianópolis.

À **Universidade Federal de Santa Catarina** e ao **Programa de Pós-Graduação em Nutrição**, por me abrir as portas para a realização deste sonho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da UFSC, por todos os ensinamentos.

As professoras que compõem minha banca **Ana Carolina Fernandes**, **Morgana Moretti**, **Patrícia Fragas Hinnig** e **Amanda Bagolin do Nascimento**. Obrigada por aceitarem o convite de contribuir no nosso trabalho.

Enfim, a todos, que de alguma maneira estiveram presentes nessa etapa da minha vida, meu muito obrigada.

## RESUMO

A alimentação contemporânea é caracterizada pelo aumento do consumo de alimentos industrializados e, conseqüentemente, pelo aumento no consumo de aditivos alimentares, associados a problemas de saúde. Concomitantemente, observa-se a valorização de alimentos caseiros por parte dos consumidores. Nesse cenário, termos como “caseiro” ou outras expressões similares podem estar sendo utilizadas pela indústria de alimentos como estratégia de *marketing*. O objetivo do estudo foi comparar a lista de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares. Com base em um levantamento censitário foram analisados os rótulos de todos os alimentos industrializados (n=5620) disponíveis para venda em um supermercado do Sul do Brasil. A partir deste censo, foram identificados alimentos que possuíam o termo caseiro no rótulo. Foram selecionados alimentos similares, sem o termo de caseiro para realizar a comparação da prevalência de aditivos em alimentos industrializados com e sem terminologia e a comparação em relação aos aditivos de acordo com a função. Para tal, utilizou-se o teste Qui-quadrado. Ainda realizou-se a comparação dos alimentos industrializados com e sem terminologia em relação ao número de aditivos por meio do teste de *Mann-Whitney*. Foram avaliados 65 alimentos com terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro e 172 alimentos similares. Do total de alimentos com e sem terminologia (n=237), 79,3% (n=188) continham aditivos alimentares em suas listas de ingredientes. Dos alimentos com terminologia, 81,5% apresentaram aditivos, e dos alimentos sem terminologia, 78,5%. Apesar da presença da terminologia de caseiro no alimento, não foi observada diferença significativa em relação à presença de aditivos em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro (p=0,605). Com relação à análise em grupos alimentares, os grupos III (Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas), VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas) e VIII (Molhos, temperos prontos e pratos preparados) foram os que tiveram a maior prevalência de aditivos no total. Mesmo com a presença do termo, não foi observada diferença significativa na comparação entre alimentos com e sem terminologia em relação ao número de aditivos total (p=0,610) e de acordo com a função (p=0,790). Foi encontrada uma mediana de 3 aditivos em alimentos com e sem terminologia. Com relação ao número de aditivos de acordo com a função, foi verificado uma mediana de 3 aditivos em alimentos com terminologia e 2,5 aditivos em alimentos sem terminologia. Em relação à

presença dos aditivos de acordo com a função, foram encontrados 17 aditivos alimentares diferentes, dos quais nenhum apresentou diferença significativa na comparação entre alimentos com e sem terminologia. Os aditivos mais encontrados dentre todos os alimentos analisados foram o aromatizante, acidulante, fermento e o corante, e os menos encontrados foram anti-umectante, regulador de acidez, melhorador de farinha, edulcorante e umectante. A maioria dos alimentos industrializados com e sem a terminologia de caseiro analisados neste estudo possuíam aditivos alimentares e, ao contrário do esperado, os alimentos com terminologia de caseiro não apresentaram menos aditivos do que aqueles sem o termo.

**Palavras-chave:** Alimento caseiro. Aditivos alimentares. Alimentos industrializados. Rotulagem de alimentos. Lista de ingredientes. Legislação de alimentos.



## ABSTRACT

Modern nutrition is characterized by an increase in the consumption of processed foods, and consequently by an increase in the consumption of food additives associated with health problems. Simultaneously, an increase in the perceived value of traditional, homemade foods by consumers has been noted. In this scenario, terms such as homemade and other similar expressions can be used by the food industry as a marketing strategy. The objective of this study was to compare the list of ingredients of industrialized foods with and without the homemade claim, in relation to food additives. The labels of all processed foods available for sale in a supermarket in the south of Brazil (n=5506) were analyzed. From this count, foods claimed as homemade on the labels were identified. In order to perform the comparison of foods with and without homemade claim, similar foods were selected, considering characteristics similar to those of the claim foods. Two comparisons were made: one of the prevalence of additives in processed foods with and without claim, and another of processed foods with and without claim, relative to the function of additives used, using the chi-squared test. In addition, a comparison of processed foods with and without claim was done relative to the number of additives, using the Mann-Whitney *U* test. Sixty-five foods with homemade or related claim and 172 similar foods were analyzed. From the total number of foods with and without claim (n=237), 79.3% (n=188) contained food additives in the ingredients. From the claimed foods, 81.5% contained food additives, compared to only 78.5% of those without claim. Despite the presence of claim, no significant difference was observed regarding the presence of food additives in processed foods with and without homemade claim ( $p=0.605$ ). In relation to the analysis in food groups, groups III (Fruits, fruit juices, and nectars), VI (Oils, fats, and oilseeds), VIII (Sauces, ready-made seasonings, and prepared foods) were the ones with the greatest prevalence of additives.. In regards to the presence of additives by function, 17 different food additives were found. Flavorings, acidulants, yeasts, and food dyes were the most commonly found additives in the foods analyzed. Anticaking agents, acidity regulators, flour treatment agents, sugar substitutes, and humectants were the least commonly found additives. No significant difference was found among foods with and without the homemade claim in regards to the total number of additives ( $p=0.61$ ) and in regards to their functions ( $p=0.79$ ). A median of three additives was found in foods with and without claim. In regards to the number of additives by function, the median in claim

foods was 3 additives and 2.5 additives in foods without claim. Most of the industrialized foods with and without the homemade claim analyzed in this study had food additives and, contrary to expected, foods with homemade claim did not present less additives than those without claim.

**Keywords:** Homemade food. Food additives. Industrialized foods products. Food labeling. Ingredients list. Food legislation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Estrutura geral da dissertação.....	32
<b>Figura 2.</b> Fluxograma da seleção de artigos sobre a relação do consumo de aditivos alimentares e prejuízos à saúde.....	57
<b>Figura 3.</b> Etapas da pesquisa.....	71



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Unitermos utilizados para as buscas de artigos para a revisão bibliográfica.....	33
<b>Quadro 2.</b> Tendência dos consumidores, segundo Brasil <i>Food Trends</i> (BFT), 2020.....	39
<b>Quadro 3.</b> Características dos estudos e percepção dos consumidores em relação a alimento caseiro, tracional, típico e regional.....	41
<b>Quadro 4.</b> Terminologias relativas ao caseiro utilizadas em rótulos de alimentos industrializados comercializados em supermercados, Florianópolis, 2015.....	51
<b>Quadro 5.</b> Funções dos aditivos nos alimentos conforme a Portaria nº 540/ 1997.....	54
<b>Quadro 6.</b> Unitermos utilizados para as buscas de artigos sobre aditivo alimentar e saúde do consumidor.....	56
<b>Quadro 7.</b> Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares.....	59
<b>Quadro 8.</b> Grupos de alimentos segundo a RDC nº 359/2003.....	74
<b>Quadro 9.</b> Terminologias identificadas relativas ao caseiro e frequência da presença em rótulos de alimentos industrializados, conforme os grupos alimentares da RDC nº 359/2003, Florianópolis, 2015.....	78
<b>Quadro 10.</b> Variáveis de identificação e classificação dos alimentos industrializados e seus indicadores.....	81
<b>Quadro 11.</b> Variáveis de identificação dos aditivos alimentares.....	82
<b>Quadro 12.</b> Cálculo da média do número de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro.....	84
<b>Quadro 13.</b> Exemplo do cálculo para determinar a mediana do número de aditivos.....	85
<b>Quadro 14.</b> Análises realizadas a partir de dados coletados dos rótulos dos alimentos incluídos na pesquisa.....	86



## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** (artigo original). Comparação da presença de aditivos e grupos de alimentos com e sem terminologia de caseiro, Florianópolis, 2016..... 94
- Tabela 2** (artigo original). Comparação do número de aditivos alimentares em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro e/ou relativo ao caseiro. Florianópolis, 2016..... 98
- Tabela 3** (artigo original). Presença dos aditivos alimentares de acordo com sua função em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro e grupo alimentar onde o aditivo foi mais prevalente. Florianópolis, 2016..... 99





## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil
- AQPG - Avaliação da Qualidade de Patrimônio Gastronômico
- BFT - Brasil *Food Trends* 2020 (Tendências Alimentares do Brasil 2020)
- BPF - Boas Práticas de Fabricação
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
- Ministério da Educação do Brasil
- DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DeCS - Descritores em Ciências da Saúde
- DOP - Denominações de Origens Protegidas
- EUA - Estados Unidos da América
- FAO - *Food and Agriculture Organization of the United Nations*  
(Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)
- FCC - *Food Chemical Codex* (Codex Químico Alimentar)
- FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
- FSA - *Food Standards Agency* (Agência de Padrão Alimentares do Reino Unido)
- GAPB - Guia Alimentar para a População Brasileira
- GMC - *Grupo Mercado Común* (Grupo Mercado Comum)
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDA - Ingestão Diária Aceitável
- IGP - Indicação Geográfica Protegida
- IMC - Índice de Massa Corporal
- INAO - *Institut National de l'originee de laqualité* (Instituto Nacional de Origem da Qualidade da França)
- ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos do Brasil

JECFA - *Joint Expert Committee on Food Additives* (Comitê de Peritos Conjuntos sobre Aditivos Alimentares)

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

MeSH - *Medical Subject Headings* (Cabeçalhos de Assuntos Médicos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América).

MS - Ministério da Saúde do Brasil

NUPPRE - Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAAS - Promoção da Alimentação Adequada e Saudável

PNAN - Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Brasil

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares do Brasil

PPGN - Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SUS - Sistema Único de Saúde

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

WHO - *World Health Organization* (Organização Mundial da Saúde)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>23</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA .....	23
1.2	INSERÇÃO DO ESTUDO .....	28
1.3	OBJETIVOS .....	30
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral .....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>30</b>
1.4	ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO .....	31
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>33</b>
2.1	CENÁRIO DA ALIMENTAÇÃO CONTEMPORÂNEA OCIDENTAL.....	34
<b>2.1.1</b>	<b>Consumo de alimentos industrializados .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Valorização da alimentação caseira, tradicional e regional.....</b>	<b>36</b>
2.2	ROTULAGEM DE ALIMENTOS .....	47
<b>2.2.1</b>	<b>Legislação de rotulagem de alimentos .....</b>	<b>47</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Alimentos industrializados com terminologia de caseiro.....</b>	<b>50</b>
2.3	USO DE ADITIVOS EM ALIMENTOS .....	52
<b>2.3.1</b>	<b>Legislação e emprego dos aditivos alimentares .....</b>	<b>52</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Aditivos alimentares e saúde do consumidor .....</b>	<b>55</b>
2.4	CONCLUSÕES DO CAPÍTULO .....	67
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>68</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	68
3.2	DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA.....	68
3.3	ETAPAS DA PESQUISA .....	70
<b>3.3.1</b>	<b>Realização do censo no supermercado .....</b>	<b>72</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Identificação dos alimentos com terminologia de caseiro, tradicional e expressões similares.....</b>	<b>76</b>

<b>3.3.3</b>	<b>Seleção dos alimentos com terminologia de caseiro. ....</b>	<b>76</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Identificação dos alimentos similares sem terminologia de caseiro e relativa ao caseiro.....</b>	<b>79</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Identificação da presença, número e tipo de aditivos nos alimentos industrializados com e sem a terminologia de caseiro e relativa ao caseiro .....</b>	<b>79</b>
<b>3.4</b>	<b>MODELO DE ANÁLISE.....</b>	<b>80</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Definição das variáveis e seus indicadores.....</b>	<b>80</b>
<b>3.5.</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>83</b>
<b>4</b>	<b>ARTIGO ORIGINAL .....</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>109</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>129</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

A alimentação contemporânea tem sido influenciada pelos avanços tecnológicos da agricultura, da indústria, do transporte e da comercialização dos alimentos, resultantes, dentre outros fatores, do processo de globalização (POPKIN, 2012). Esse processo levou a alterações no modo de produção, comercialização e consumo dos alimentos, incluindo o aumento no consumo de alimentos industrializados, apontado como uma tendência global (POPKIN; ADAIR; NG, 2012; MALIK; WILLET; HU, 2013). Segundo Levy-Costa et al. (2005), nas últimas três décadas houve um aumento de até 400% no consumo de alimentos industrializados no Brasil. Do mesmo modo, observou-se modificações no sistema de distribuição e venda de alimentos, que refletem no aumento da quantidade de empresas de super e hipermercados e grandes redes de lojas de conveniência, os quais são as principais fontes de aquisição de alimento dos países em desenvolvimento (REARDON et al., 2003; POPKIN; ADAIR; NG, 2012). Observa-se ainda uma diminuição na compra de alimentos frescos em mercados especializados na venda desses, como mercados públicos ou feiras (POPKIN; ADAIR; NG, 2012).

Como consequência, o aumento do consumo de alimentos industrializados somado ao estilo de vida moderno e sedentário são alguns dos fatores responsáveis pelo desenvolvimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como diabetes, obesidade e hipertensão (WILLETT, 1994; WHO/FAO, 2003; LEVY-COSTA et al., 2005; POPKIN; ADAIR; NG, 2012; MALIK, WILLETT e HU, 2013).

Apesar dessas alterações nas práticas alimentares, segundo Garcia (2003), a tradição alimentar não foi completamente abandonada e as mudanças nas práticas alimentares constituem adaptações ao estilo de vida moderno. Essas adaptações podem ser observadas no modo de preparo e nos alimentos utilizados nas preparações, simplificando procedimentos culinários e os adaptando à atualidade. Ainda, estudos realizados em diferentes países demonstram que há um interesse dos consumidores por alimentos tradicionais (JORDANA, 2000; NOSI; ZANNI, 2004; ROININEN; ARVOLA; LAÄHTEENMÄKI, 2006; PIENIACK, et al., 2009; GUERRERO et al., 2009; VANHONACKER et al., 2010; AMNLI, et al., 2011).

Nesse cenário, observa-se o surgimento de movimentos e ações voltadas à promoção de uma alimentação mais saudável e também ao resgate da identidade cultural alimentar. Nessa linha, estratégias internacionais e nacionais visam fomentar ações que respeitem as tradições locais e regionais, bem como o contexto cultural e social no qual o indivíduo está inserido, priorizando hábitos alimentares tradicionais e o incentivo à produção local (WHO, 2004, BRASIL, 2012). Como exemplo, cita-se a “Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde”, desenvolvida em 2004 pela Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, a partir da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e das recomendações da Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, foi criado em 2005 o Guia Alimentar Para a População Brasileira (GAPB), o qual teve sua segunda edição lançada em 2014 (WHO, 2004, BRASIL, 2012).

Por conceito, alimentos tradicionais podem estar relacionados a produtos com história, ao patrimônio histórico cultural, à qualidade simbólica, à produção (contrapondo produções em escalas industriais, feitos com precisão, de maneira específica, produção artesanal e utilizando receitas e ingredientes passados de geração a geração), à distribuição e ao consumo ligado a um território em determinada área ou região geográfica, à importância nas relações sociais e familiares, às celebrações ou estações e ao conjunto de tradições que irá garantir sua continuidade ao longo do tempo. Além disso, autores colocam que esses alimentos possuem imagens positivas devido ao sabor, nostalgia e etnocentrismo (JORDANA, 2000; ZUIN; ZUIN, 2008; ALMLI et al., 2011; FELDMANN; HAMM, 2015; BALOG, et al., 2016).

Pode-se notar que a tradição vem sendo utilizada como estratégia de *marketing* na tentativa de atrair os consumidores. Segundo estudos europeus, o apelo dos alimentos considerados regionais ou tradicionais atrai o interesse dos consumidores (GUERRERO et al., 2009; PIENIACK, et al., 2009; VANHONACKER et al., 2010; ALMLI, et al., 2011). O apelo pela tradição reflete o anseio do consumidor em ter pontos de referência, confiança e estabilidade. A autenticidade percebida em um alimento tradicional pode estar ligada com a sua origem, que é expressa por fatores de tempo (questão histórica), fatores locais (questão geográfica), fatores de socialização (local/comunidade) e fatores relacionados à matéria prima (ingredientes naturais, simples) (BRYLA, 2015).

Santos e Machado (2015), ao analisarem fotografias de painéis frontais dos rótulos de 5620 alimentos industrializados disponíveis para

a venda em um supermercado de Florianópolis/SC, identificaram que aproximadamente 13 % dos alimentos industrializados comercializados continham terminologias relacionadas a tradicional, caseiro, original e outros similares.

A rotulagem é definida pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 259/2002 como toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. A rotulagem tem como objetivo, disponibilizar informações aos consumidores (FLOROS et al., 2010). Um dos componentes importantes dos rótulos de alimentos é a lista de ingredientes. Na lista, os elementos devem constar em ordem decrescente de quantidade, isto é, o ingrediente que estiver em maior quantidade no alimento deve vir primeiro (BRASIL, 2002).

A garantia de informações úteis e confiáveis na rotulagem de alimentos é um direito assegurado pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990). Além disso, a rotulagem dos alimentos constitui-se em instrumento central no aperfeiçoamento do direito à informação. O acesso à informação pode fortalecer a capacidade de análise e decisão do consumidor (BRASIL, 2012a). A legislação de rotulagem coloca que os rótulos dos alimentos não devem conter vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta ou insuficiente. Ou ainda, que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento. Além disso, não devem atribuir efeitos ou propriedades que não possuam ou que não possam ser demonstradas (BRASIL, 2002).

Entretanto, ainda existem informações contidas no rótulo que podem confundir o consumidor sobre determinados atributos dos alimentos e podem refletir diretamente nas escolhas alimentares (RAYNER et al., 2013). Por exemplo, alimentos industrializados com terminologia de caseiros e expressões similares podem atrair a atenção do consumidor para uma forma de produção simples, tradicional, com ingredientes locais e reconhecidos, sem a presença de aditivos alimentares ou outros ingredientes de características industriais, porém podem não atender a essas expectativas.

A preocupação com a apresentação dessas terminologias e a sua disponibilização aos consumidores fez com que a *Food Standards*

*Agency* (FSA) publicasse um documento com critérios para o uso de termos como caseiro, puro, fresco, natural e tradicional na rotulagem nutricional do Reino Unido (FSA, 2008). O objetivo dessa publicação era orientar os produtores de alimentos na disponibilização de informações corretas a serem adotadas, auxiliar as autoridades no aconselhamento do uso desses termos, além de orientar os consumidores, possibilitando a adoção de práticas de rotulagem mais confiáveis. Conforme essa publicação, o termo “caseiro” é designado para preparações feitas a partir de ingredientes primários, de maneira que reflita a situação doméstica típica, envolvendo algum grau de preparação culinária fundamental, assim como a utilização de ingredientes parcialmente preparados que estão disponíveis para uso doméstico (FSA, 2008).

De modo semelhante, o GAPB, quando menciona alimentos caseiros, exemplifica que macarrão caseiro é aquele preparado com farinha de trigo e água (com ou sem a adição de ovos), e o pão caseiro, com farinha de trigo, água, sal e leveduras usadas para fermentar. Portanto são preparações sem adição de aditivos alimentares nesses alimentos. Ainda, este Guia recomenda que o número de aditivos e os nomes dos ingredientes declarados na lista de ingredientes dos alimentos industrializados sejam utilizados para auxiliar na identificação de alimentos que devem ter seu consumo evitado, por se tratarem, geralmente, de alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Müller (2016), por meio de grupos focais, avaliou a percepção de consumidores adultos da grande Florianópolis sobre a terminologia de caseiro presente nos rótulos de alimentos (n=44). A autora verificou que os consumidores muitas vezes associam alimentos com essa terminologia com alimentos que não contem em seus ingredientes aditivos alimentares, produtos químicos ou outros ingredientes que não tenham em casa.

Por conceito, aditivo alimentar é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento (BRASIL, 1997).

A RDC nº 259/2002 determina que os aditivos alimentares devam ser informados no rótulo dos alimentos, fazendo parte da lista de ingredientes, sendo declarados após os ingredientes. Nesta declaração deve constar a função principal ou fundamental do aditivo no alimento e seu nome completo ou seu número INS (*International Number System*



ou Sistema Internacional de Numeração, *Codex Alimentarius* FAO/OMS) ou ambos (BRASIL, 2002).

Estudos indicam que aditivos alimentares como corantes, edulcorantes, entre outros podem estar associados a problemas de saúde. Exemplificando, corantes podem causar genotoxicidade e efeito adverso na memória e aprendizagem, e os edulcorantes, diminuição da liberação de dopamina, dor de cabeça e insônia (TSUDA et al., 2001; BERGSTROM, CUMMINGS, SKAGGS, 2007; MCCANN et al., 2007; HUMPHRIES, PRETORIUS; NAUDE, 2008; GAO et al., 2011).

Observa-se um aumento do consumo de alimentos industrializados ultraprocessados, o que conseqüentemente pode ter aumentado o consumo de aditivos alimentares. Paralelamente, termos como caseiro ou outros similares podem estar sendo utilizadas pela indústria em alimentos ultraprocessados como estratégia de *marketing*, diante do movimento de valorização desses alimentos por parte dos consumidores. Ademais, por conceito e percepção dos consumidores, o alimento caseiro pode ser compreendido como um alimento que é feito em casa, com ingredientes primários, sem o uso de conservantes e aditivos alimentares. Acrescenta-se ainda que não foram identificados estudos que fizessem análise da presença de aditivos alimentares em alimentos industrializados com terminologia de caseiros e nem a comparação da presença de aditivos em alimentos com e sem a terminologia de caseiro.

Nesse sentido, espera-se com esse estudo responder a seguinte pergunta de partida:

**Existe diferença entre as listas de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares?**

## 1.2 INSERÇÃO DO ESTUDO

Esta dissertação de mestrado foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na linha de Nutrição em Produção de Refeições e Comportamento Alimentar. O estudo faz parte do projeto intitulado “Rotulagem nutricional em alimentos industrializados brasileiros: análise multitemática sobre a utilização pelo consumidor e influência nas escolhas”, o qual conta com financiamento do Edital n. 5 CNPq/ANVISA/2014.

A temática de rotulagem de alimentos vem sendo estudada pelo Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE/UFSC) desde 2006. Entre os temas já estudados sobre a análise de rótulos de alimentos em supermercados, publicados pelo grupo em periódicos científicos, citam-se os relacionados a gorduras *trans*<sup>1</sup>, a porção e as medidas caseiras declaradas<sup>2</sup>, o conteúdo de sal/sódio – incluindo os oriundos de aditivos alimentares<sup>3</sup>, ingredientes transgênicos<sup>4</sup>, informação nutricional complementar<sup>5</sup>, açúcar de adição<sup>6</sup> e edulcorantes<sup>7</sup>

Com relação aos alimentos tradicionais, regionais, caseiros e similares, Uggioni (2006; 2010) realizou pesquisa sobre a preservação de patrimônios gastronômicos e alimentação tradicional e desenvolveu o método de Avaliação da Qualidade de Patrimônio Gastronômico (AQPG), buscando a preservação e a valorização da identidade gastronômica das preparações regionais oferecidas em restaurantes típicos de Florianópolis, associando as características sensoriais tradicionais com o atendimento aos requisitos sanitários. Fabri (2013) trabalhou com o uso de alimentos regionais da agricultura familiar na alimentação de escolares. Mais recentemente, Santos e Machado (2015) identificaram as terminologias utilizadas nos painéis frontais dos rótulos

---

<sup>1</sup> HISSANAGA; PROENÇA; BLOCK, 2012; PROENÇA; SILVEIRA, 2012; SILVEIRA; GONZALEZ-CHICA; PROENÇA, 2013; SILVEIRA et al., 2013; MACHADO et al., 2013; HISSANAGA-HIMELSTEIN et al., 2014.

<sup>2</sup>KLIEMANN et al., 2014; KRAEMER et al., 2015.

<sup>3</sup>MARTINS et al., 2014; KRAEMER et al., 2015.

<sup>4</sup>CORTESE, 2015.

<sup>5</sup>RODRIGUES, 2016; MACHADO, 2014; ZUCCHI, 2015; RODRIGUES et al., 2016.

<sup>6</sup>SCAPIN, 2016

<sup>7</sup>FIGUEIREDO, 2016; FIGUEIREDO, 2017

de alimentos industrializados que continham conotação de caseiros, tradicionais e outras similares e Müller (2016) analisou a percepção de consumidores adultos de Florianópolis em relação aos alimentos industrializados com essas terminologias.

Desse modo, este projeto buscou articular as temáticas já trabalhadas pelo grupo, investigando a presença de aditivos nos rótulos de alimentos industrializados, especificamente daqueles alimentos com apelo de caseiros e outros termos similares.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Comparar a lista de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Descrever os principais aditivos alimentares de acordo com a função utilizado nos alimentos com e sem terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro.
- Comparar a prevalência de aditivos em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro;
- Comparar os alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro em relação aos aditivos de acordo com a função;
- Comparar a mediana do número de aditivos em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro.

## 1.4 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

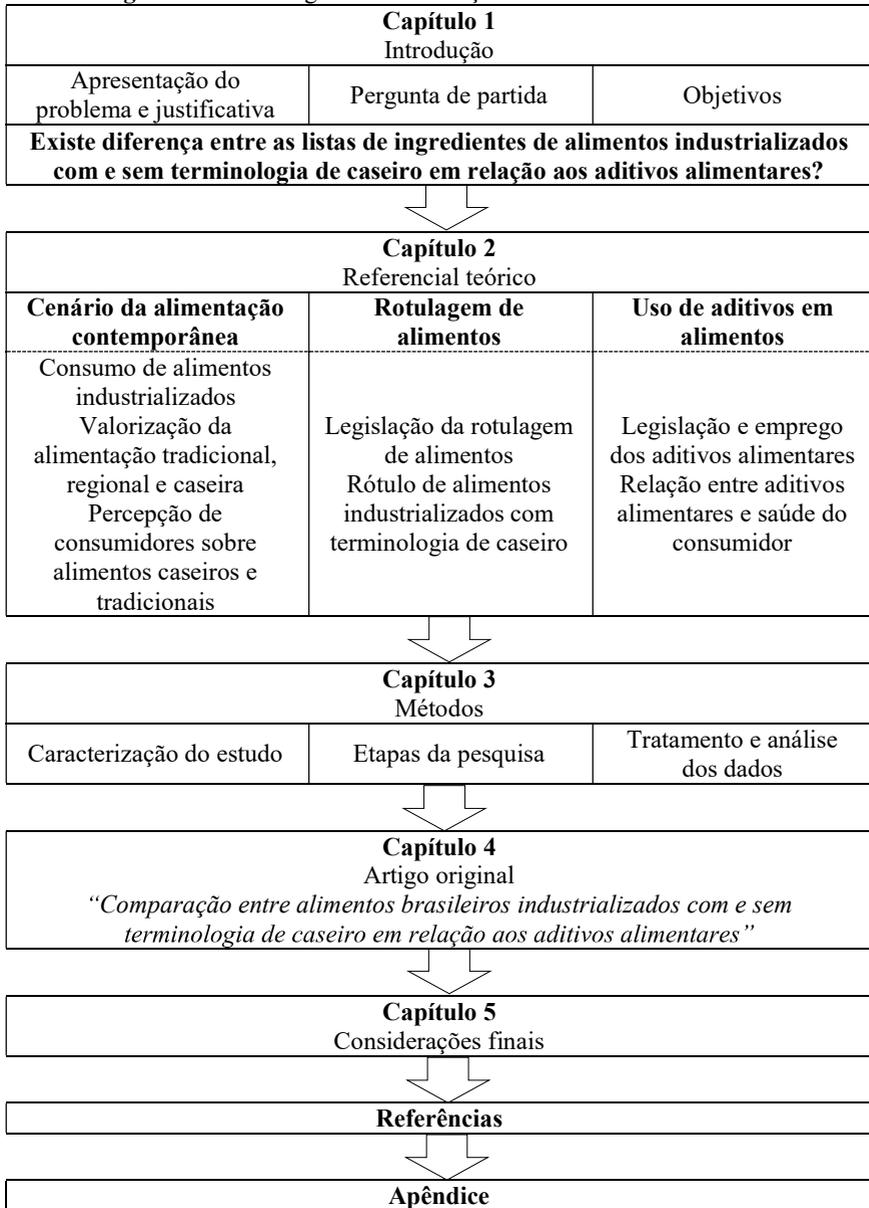
A presente dissertação de mestrado está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo contextualiza o problema de pesquisa, apresenta a pergunta de partida e os objetivos do estudo.

No segundo capítulo consta o referencial teórico, que contempla três temáticas principais: o cenário da alimentação contemporânea ocidental, a rotulagem de alimentos e os aditivos alimentares. O primeiro tema abordado discorre sobre o cenário da alimentação contemporânea, caracterizado pelo aumento do consumo de alimentos industrializados, e paralelamente pela valorização da alimentação tradicional e caseira. O segundo aborda a rotulagem de alimentos industrializados, englobando a legislação brasileira e as terminologias de caseiros que aparecem nos rótulos dos alimentos comercializados. A terceira temática aborda os aditivos alimentares, sua legislação e funções, além de questões de saúde relacionadas ao seu consumo.

O terceiro capítulo descreve o delineamento metodológico utilizado para a realização da pesquisa, incluindo a caracterização do estudo, a definição dos termos relevantes para a pesquisa, o modelo de análise e as variáveis, as etapas da pesquisa e o tratamento e análise dos dados.

O quarto capítulo apresenta os resultados do estudo na forma de artigo original. No quinto capítulo estão descritas as considerações finais do estudo. Por fim, encontram-se as referências bibliográficas e os apêndices e anexos.

A figura 1 demonstra a estrutura geral da dissertação.

**Figura 1.** Estrutura geral da dissertação

Fonte: elaborado pela autora (2017)

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica sobre o assunto estudado. Para sua elaboração, foram consultados periódicos da base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e das bases de dados: Scopus, MEDLINE/PubMed, SciELO, *Web of Science*, LILACS, *sites* de órgãos oficiais nacionais/internacionais, teses e dissertações. Os unitermos utilizados para as buscas de artigos estão descritos no Quadro 1. Também foi utilizada a técnica “bola de neve” nas referências dos estudos e documentos encontrados (RIDLEY, 2008).

**Quadro 1.** Unitermos utilizados para a busca de artigos para a revisão bibliográfica

<b>Português</b>	<b>Inglês</b>
Aditivos alimentares <sup>1</sup>	<i>Food additives<sup>1, 2</sup>, Food additive</i>
Alimentos <sup>1</sup>	<i>Food<sup>1, 2</sup></i>
Alimento tradicional, alimento regional, alimento típico, alimento artesanal	<i>Traditional food, local foods, regional foods, typical food, handcrafted foods</i>
Alegações	<i>Claims</i>
Alimentos caseiros	<i>Homemade food</i>
Alimentos industrializados	<i>Industrialized Food, Processed food</i>
Atitude, Comportamento do consumidor <sup>1</sup> , Percepção	<i>Attitude, Consumer behavior<sup>1, 2</sup>, Perception</i>
Legislação	<i>Legislation</i>
Rotulagem de alimentos <sup>1</sup>	<i>Foodlabeling<sup>1, 2</sup></i>
Rotulagem nutricional <sup>1</sup>	<i>Nutritional Labeling<sup>1</sup>, Nutrition label</i>
Supermercado	<i>Supermarket</i>

<sup>1</sup> Descritores em Ciências da Saúde (DECs)

<sup>2</sup> *Medical Subject Headings* (MeSH/PubMed)

Fonte: elaborado pela autora (2017)

## 2.1 CENÁRIO DA ALIMENTAÇÃO CONTEMPORÂNEA OCIDENTAL

### 2.1.1 Consumo de alimentos industrializados

A alimentação contemporânea ocidental tem sido influenciada pela globalização da economia e paralelamente pelos avanços tecnológicos da indústria de alimentos (GARCIA, 2003; POPKIN; ADAIR; NG, 2012). Diferentes estudos apontam que o aumento do consumo de alimentos industrializados é considerado uma tendência global ao longo dos últimos anos (POPKIN; ADAIR; NG, 2012; MALIK; WILLET; HU, 2013).

No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) verificou, entre 2002-2003 e 2008-2009, um aumento na compra de alimentos industrializados prontos para o consumo (pães, embutidos, biscoitos, refrigerantes e refeições prontas, por exemplo) e a diminuição na aquisição de alimentos tradicionais, como o arroz e o feijão. O grupo dos alimentos preparados e misturas industriais teve aumento nas médias de aquisição, com acréscimo de 37 %. Dados apontam ainda que, houve um aumento na aquisição de alimentos processados prontos para o consumo nos estratos de menor renda da sociedade (IBGE, 2010).

De acordo com Monteiro et al. (2016), os alimentos podem ser classificados em quatro categorias segundo o seu grau de processamento. A primeira categoria reúne alimentos *in natura* ou minimamente processados (como folhas, frutos, músculos, vísceras, ovos, leite, cogumelos e também algas e água logo após sua separação da natureza). A segunda corresponde aos ingredientes culinários processados, incluindo substâncias extraídas diretamente de alimentos *in natura* ou da natureza e consumidas como itens de preparações culinárias (açúcar, sal, mel, óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal). A terceira corresponde a alimentos processados, a qual inclui produtos fabricados com a adição de sal ou açúcar, e eventualmente óleo, vinagre ou outra substância da segunda categoria, a um alimento *in natura* ou minimamente processado (legumes em conserva, frutas em calda, queijos e pães). A última categoria corresponde aos alimentos ultraprocessados, cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento, produzidos em sua maioria a partir de ingredientes industriais (aditivos) e com pouco ou nenhum alimento *in natura* ou



minimamente processado em sua composição (como refrigerantes, biscoitos recheados, “salgadinhos de pacote”) (MONTEIRO et al., 2016).

Essa classificação considera que os alimentos industrializados vêm sendo submetidos a um número cada vez maior de etapas de processamento visando maior durabilidade, praticidade, palatabilidade e diminuição dos custos de produção (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO et al., 2010; BRASIL, 2014). Por definição, são considerados alimentos industrializados aqueles obtidos do processamento tecnológico de matéria-prima alimentar ou de alimento *in natura*, adicionado ou não de outras substâncias permitidas (BVS, 2015).

Assim, alimentos industrializados, principalmente processados e ultraprocessados, são geralmente caracterizados por conter alta densidade energética, elevados teores de açúcares, sódio e gorduras e frequentemente são utilizados aditivos alimentares em sua composição (MONTEIRO et al., 2010). O excesso do consumo desses alimentos está relacionado à prevalência de obesidade e outras DCNT (BRASIL, 2014; MONTEIRO; CANNON, 2012).

A aquisição de alimentos industrializados em supermercados ou hipermercados aumentou e concomitantemente ocorreu uma redução na participação de outros tipos tradicionais de comércio de alimentos, como feiras e mercearias como principais locais de aquisição de alimentos (REARDON; BERDEGUÉ, 2002). Autores como Popkin, Adair e Ng (2012) apontam que alterações no sistema de distribuição e venda de alimentos estão diretamente relacionadas às modificações na alimentação contemporânea.

Cada vez mais, supermercados são os principais locais onde há gasto com alimentos. Por exemplo, as vendas de alimentos em supermercados de varejo na América Latina aumentaram de 15 % em 1990 para 60 % em 2000. Em 2000, supermercados representavam 80% das vendas de alimentos nos Estados Unidos da América (EUA) (POPKIN, ADAIR; NG, 2012). Estudo realizado por Moreira, Moreira e Fiates (2015), em Florianópolis/SC no ano de 2010, com indivíduos adultos que faziam compras de mantimentos da família, mostrou que 91,2 % (n=446) dos consumidores relataram como principal local de compras o supermercado, em vez de feiras de agricultores. Vale destacar que os supermercados são caracterizados por disponibilizar aos seus clientes, além da diversidade de alimentos *in natura*, também uma grande oferta de alimentos industrializados (POPKIN, 2006; HUTCHINSON et al., 2012).

Por outro lado, observa-se o crescente interesse dos consumidores pelos patrimônios gastronômicos regionais e a preocupação com a valorização da sua identidade. Poulain (2004) acredita que a valorização da tradição popular e dos alimentos autênticos se opõe às angústias do desenvolvimento da industrialização alimentar e aos riscos de diluição das identidades locais na globalização ou no interior de espaços mais amplos. Para Bryla (2015), os consumidores mostram interesse não somente nos aspectos nutricionais, dietéticos ou de higiene. Questões sensoriais e aspectos relacionados à origem específica e métodos de produção são também considerados pelos consumidores. O autor destaca ainda uma modificação das preferências nas práticas de produção em massa para o ambiente doméstico.

Assim, embora haja aumento do consumo de alimentos industrializados, existe paralelamente uma tendência do consumo e aquisição de alimentos caseiros e do preparo domiciliar de alimentos.

### **2.1.2 Valorização da alimentação caseira, tradicional e regional**

Em paralelo às tendências citadas anteriormente, decorrentes do processo de globalização, parecem surgir estratégias e movimentos voltados à promoção da alimentação saudável, bem como à valorização do consumo de alimentos tradicionais, regionais e caseiros.

Nesse contexto, estratégias internacionais e nacionais visam fomentar ações que respeitem as tradições locais e regionais, assim como o contexto cultural, social e econômico no qual as pessoas estão inseridas, priorizando hábitos alimentares tradicionais e o incentivo à produção local e sustentável (WHO, 2004, BRASIL, 2012a).

No Brasil, a PNAN apresenta como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, bem como a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição. Uma de suas diretrizes é a Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS). As estratégias da PAAS envolvem a educação alimentar e nutricional que se soma às estratégias de regulação de alimentos (envolvendo rotulagem e informação, publicidade e melhoria do perfil nutricional dos alimentos) e ao incentivo à criação de ambientes institucionais promotores de alimentação adequada e saudável (escola, trabalho). O documento considera que o alimento agrega significados culturais e que devem ser

avaliados também aspectos socioculturais e sustentáveis além das necessidades nutricionais (BRASIL, 2012a).

No Brasil, em 2005 foi publicado o primeiro GAPB que apresentou os princípios e recomendações de uma alimentação adequada e saudável, configurando-se como um instrumento de educação alimentar e nutricional para o Sistema Único de Saúde (SUS) e para outros setores (BRASIL, 2005a). Em 2014 foi lançada um novo GAPB, que além de conter recomendações voltadas ao incentivo do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, reforça a valorização do alimento como cultura e tradição, já apontada na primeira versão do GAPB (BRASIL, 2005a; BRASIL, 2014). O GAPB também estimula o retorno das habilidades culinárias entre gerações, pois o ato de cozinhar implica, geralmente, em preparações baseadas em alimentos *in natura* ou minimamente processados, o que pode diminuir o consumo dos ultraprocessados e aumentando o consumo de alimentos caseiros.

Com o propósito de valorizar o alimento tradicional, o movimento *Slow Food* surgiu em Itália em 1986. O movimento se opõe à tendência de padronização do alimento e defende a necessidade de os consumidores estarem informados sobre sua procedência. O *Slow Food* tem como princípio básico o direito ao prazer na alimentação, com o consumo de alimentos artesanais produzidos de forma que respeite tanto o meio ambiente quanto as pessoas responsáveis pela sua produção. Busca ainda proteger o patrimônio gastronômico, incentivando o comércio justo e o consumo de alimentos regionais produzidos por agricultores locais. Assim, visa resgatar e fortalecer as diversidades e raízes dos alimentos tradicionais ligadas a uma população e área específica do ponto de vista histórico, ambiental e socioeconômico (SLOW FOOD, 2015).

Adicionalmente, em 2013, a Organização Internacional do *Slow Food* e a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) desenvolveram ações conjuntas por meio de organizações e cooperativas para a inclusão dos pequenos agricultores ao mercado. Esse acordo visava melhorar os meios de subsistência dos pequenos agricultores e destacar o valor da cultura alimentar e dos alimentos locais (FAO, 2016).

Outra estratégia de valorização são as iniciativas de determinados países na formulação de selos e certificações de proteção de origem e tradição de determinados alimentos. Na França, por exemplo, essas estratégias iniciaram com a chamada “patrimonialização”, onde foram formulados legalmente selos de Denominações de Origens Protegidas (DOP) ou Indicações Geográficas Protegidas (IPG) para identificação da

origem e qualidade dos alimentos. O INAO (*Institut National de l'originee de la qualité*), criado em 1935, surgiu como uma tentativa de resolver problemas com a indústria de vinho. As primeiras leis das DOP e IPG foram aprovadas em 1939, em sua maioria relacionadas à produção de vinhos clássicos. Em 1990, o INAO passou a cobrir também alimentos agrícolas. Em 2006 passou a ser responsável pela implementação da política francesa em relação aos selos oficiais de identificação da origem e qualidade, como a certificação de origem, a indicação geográfica ou garantia da tradição do alimento. Assim, o INAO contribui na promoção de conceitos usados para selos de identificação originais e de qualidade, determinando especificações oficiais que estabelecem as condições de produção para receber a certificação (INAO, 2015).

Tendências similares são relatadas na publicação intitulada *Brasil Food Trends 2020*<sup>8</sup> (BFT), elaborada pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e o Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL). O BFT 2020 é o resultado do monitoramento das tendências e inovações na indústria de alimentos, com base em estudos e pesquisas consolidadas em várias regiões do mundo, priorizando os levantamentos realizados em mercados onde o Brasil possui fluxo comercial, cultural e com a presença comum de importantes empresas desse setor (FIESP/ITAL, 2010). Nesse documento as tendências alimentares encontradas no estudo foram agrupadas em cinco principais categorias, conforme apresentado no quadro 2:

---

<sup>8</sup>O grupo estratégico do BFT 2020 é formado por empresas, executivos, entidades que representam o setor, governos e consumidores, entre outros, para discussão e monitoramento de tendências, no âmbito da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) e do ITAL (Instituto de Tecnologia de alimentos) (FIESP/ITAL, 2010).

**Quadro 2.** Tendência dos consumidores, segundo Brasil *Food Trends*, 2020

TENDÊNCIA	EXEMPLOS
Sensorialidade e prazer	Alimentos <i>premium</i> , receitas regionais, alimentos étnicos, alimentos <i>gourmet</i> , etc
Saudabilidade e bem-estar	Alimentos funcionais, para dietas e controle do peso ( <i>light/diet</i> ), orgânicos, naturais e com eliminação de aditivos químicos
Conveniência e praticidade	Pratos prontos, alimentos para micro-ondas, alimentos em pequenas porções ( <i>snacking, finger food</i> )
Confiabilidade e qualidade	Garantia de origem, selos de qualidade, certificados de sistemas de gestão de qualidade e segurança, rotulagem informativa
Sustentabilidade e ética	Embalagens recicláveis, selos ambientais

Fonte: adaptado de Fiesp/Ital (2010)

Com relação à tendência de sensorialidade e prazer, destaca-se a valorização das artes culinárias e as experiências gastronômicas. Essa tendência dissemina as receitas regionais e os alimentos étnicos, cria o interesse pela harmonização de alimentos e bebidas, novas texturas e sabores. Valoriza ainda a socialização em torno da alimentação, tornando os alimentos um importante elo entre as pessoas, dentro e fora dos lares (FIESP/ITAL, 2010).

A tendência de saudabilidade e bem-estar resulta principalmente de fatores como o envelhecimento da população, das descobertas científicas que vinculam determinadas dietas às doenças, influenciando a busca por um estilo de vida mais saudável, destacando-se a procura por alimentos ditos funcionais, para dietas e controle do peso e o crescimento de uma nova geração de alimentos naturais e orgânicos (FIESP/ITAL, 2010).

Com relação à tendência de qualidade e confiabilidade, segundo a publicação, os consumidores mais conscientes e informados tendem a demandar alimentos seguros e de qualidade atestada, valorizando a garantia de origem e os selos de qualidade, obtidos a partir de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e controle de riscos. Nessa direção têm sido valorizadas características que são intrínsecas aos alimentos, tais como a rastreabilidade e a garantia de origem, os certificados de sistemas de

gestão de qualidade e segurança, a rotulagem informativa, entre outras (FIESP/ITAL, 2010).

A publicação destaca que existe uma tendência da valorização e da recuperação da culinária de regiões específicas e da tradicional cozinha caseira. Além disso, entre as inovações em relação aos alimentos, aponta-se a oferta de alternativas para a redução de substâncias que os consumidores desejam evitar, como alimentos sem aditivos, uma vez que as características “natural”, “puro” e “integral” têm se tornado símbolos de saúde para alguns consumidores (FIESP/ITAL, 2010).

Diferentes terminologias são usadas para definir alimentos associados a um local de produção e de origem, com modo de preparo específico e dotados de tradição, como por exemplo, caseiro<sup>9</sup>, alimentos locais<sup>10</sup>, com história<sup>11</sup>, tradicionais<sup>12</sup>, regionais<sup>13</sup>, típico<sup>14</sup> e artesanais<sup>15</sup>. Os conceitos desses alimentos são amplos e podem variar entre países, culturas e até mesmo indivíduos (WEICHSELBAUM; BENELAM; COSTA, 2009).

Para verificar a percepção dos consumidores em relação a esses alimentos foi realizada uma busca na literatura com as terminologias que são utilizadas para definir alimentos caseiros e tradicionais. O resultado da busca está apresentado no quadro 3.

---

<sup>9</sup>MOISIO; ARNOULD; PRICE, 2004

<sup>10</sup>ZEPEDA; LEVITEN-REID, 2004; CHAMBERS et al., 2007; LOUDEN; MACRAE, 2010; AUTIO et al., 2013; FELDMANN; HAMM, 2015

<sup>11</sup>ZUIN; ZUIN, 2008

<sup>12</sup>JORDANA, 2000; TRADITIONAL UNITED EUROPE FOOD, 2006; GURRERO et al., 2009; PIENIAK et al., 2009; VANHONACKER et al., 2010

<sup>13</sup>BRASIL, 2002; FABRI, 2013; BRASIL, 2015

<sup>14</sup>MARIOT, 2002

<sup>15</sup>SANTA CATARINA, 1997

**Quadro 3.** Características dos estudos e percepção dos consumidores em relação a alimento caseiro, tradicional, típico e regional (continua)

<b>TERMO</b>	<b>AUTOR (ANO)/LOCAL</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>AMOSTRA</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS/PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES</b>
	Guerrero et al. (2009)/Bélgica, França, Itália, Noruega, Polónia e Espanha	Grupo focal (n=12)	95 consumidores	Alimento que <b>seja do hábito e natural</b> , que possui relação com sua <b>origem e localidade</b> , <b>processamento</b> e elaboração e propriedades sensoriais
<b>Tradicional</b>	Vanhonacker et al. (2010)/Bélgica, França, Itália, Noruega, Polónia e Espanha	Questionário qualitativo auto aplicado	4828 consumidores	Alimentos frequentemente consumidos ou associados a celebrações ou estações, transmitidos de geração a geração, com modos de preparo respeitando o patrimônio gastronômico, com <b>pouco ou nenhum processamento</b> , conhecidos em função das suas características sensoriais e <b>associados a um local, região ou país</b>
<b>Típico</b>	Mariot (2002)/Brasil	Questionário qualitativo	19 consumidores	Alimentos mais saudáveis, naturais, saborosos e de <b>origem conhecida</b>

**Quadro 3.** Características dos estudos e percepção dos consumidores em relação a alimento caseiro, tradicional, típico e regional (continua)

<b>TERMO</b>	<b>AUTOR (ANO)/LOCAL</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>AMOSTRA</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS/PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES</b>
<b>Regional</b>	Tregear, Kuznesof e Moxey (1998)/Reino Unido	Grupo focal (n=8)	58 consumidores	"Alimentos produzidos numa determinada região e rotulados como tal"; "Qualquer tipo de prato local"; "Cultivados e produzidos em uma determinada área". "Um produto adequado para uma zona climática"; "Alimentos que os moradores da região consomem"; "Usado para um estilo de vida que era tradicional"
	Bryla (2015)/Polónia	Questionário qualitativo	1000 consumidores	Alimentos que caracterizam-se pela <b>tradicionalidade</b> (enraizada na história da região de origem e da dieta local) e a <b>territorialidade</b> (ligação com o local de origem)
<b>Caseiro</b>	Moisio, Arnould e Price (2004)/Estados Unidos da América	Entrevista	21 consumidores de diferentes gerações	Mais jovens: Oposição da produção em série Meia idade: Associação com proximidade com a natureza, puro, limpo Geração mais avançada: Feito de modo tradicional, envolve esforço e dedicação



**Quadro 3.** Características dos estudos e percepção dos consumidores em relação a alimento caseiro, tracional, típico e regional (conclusão)

TERMO	AUTOR (ANO)/LOCAL	MÉTODO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS/PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES
<b>Caseiro</b>	Müller (2016)/Brasil	Grupo focal (n=9)	44 consumidores	Alimentos que levam normalmente <b>ingredientes básicos</b> , que <b>contêm menos aditivos em sua composição</b> , feitos com cuidado especial, feitos em casa ou artesanais, <b>mais naturais</b> , menos processados, provenientes de fazendas ou comercializados principalmente em feiras e alimentos que remetem lembrança da casa e da infância

Fonte: elaborado pela autora (2017)

Guerrero et al. (2009) e Vanhonacker et al. (2010) analisaram a percepção dos consumidores de seis países europeus (Bélgica, França, Itália, Noruega, Polônia e Espanha) sobre alimentos tradicionais. Guerrero et al. (2009) verificaram que os consumidores relacionam o conceito de alimentos tradicionais com quatro dimensões: hábito e natural, origem e localidade, processamento e elaboração e propriedades sensoriais. Vanhonacker et al. (2010), com base na percepção dos consumidores definem alimentos tradicionais como frequentemente consumidos ou associados a celebrações ou estações, transmitidos de geração a geração, com modos de preparo respeitando o patrimônio gastronômico, com pouco ou nenhum processamento, conhecidos em função das suas características sensoriais e associados a um local, região ou país.

Mariot (2002) investigou o perfil de 25 consumidores de alimentos típicos do município de Urussanga/SC, os motivos do consumo desses tipos de alimentos, os mais consumidos, a frequência de consumo e o local de aquisição desses alimentos. Na pesquisa foi aplicado um questionário com questões fechadas para os frequentadores de uma feira local onde se comercializam esses alimentos. O autor verificou que os alimentos típicos mais consumidos eram queijo, salame, vinho, vinagre, suco de uva e puína (queijo semelhante à ricota) respectivamente, e que estes eram consumidos pelo menos uma vez por semana pela maioria dos consumidores. Esse consumo se dava pelo fato de os consumidores considerarem esses alimentos mais saudáveis, naturais, saborosos e de origem conhecida. Os locais onde os consumidores mais adquiriam esses alimentos eram as feiras, seguido dos supermercados. Ainda, foi verificado que os consumidores estão dispostos a pagar mais por esse tipo de alimentos em relação a um similar industrializado.

Tregear; Kuznesof e Moxey (1998) realizaram uma pesquisa qualitativa utilizando a técnica de grupos focais na Inglaterra para verificar a percepção de consumidores sobre os alimentos regionais. Os autores realizaram 8 grupos focais, 4 no Norte e 4 no Sul do país, totalizando 58 participantes. Como resultados, os autores encontraram que os consumidores percebem os alimentos regionais como sendo alimentos tradicionais, autênticos e locais. Embora fatores como o clima e o solo sejam considerados para a existência de comidas regionais, a discussão passou a sugerir, adicionalmente, uma ligação com os costumes ou origens das pessoas que vivem em uma região específica, segundo os consumidores, a "comida regional é o alimento que é produzido

localmente, que as pessoas cozinham de sua própria maneira e possuem nomes diferentes em diferentes regiões”.

Bryla (2015) analisou atitudes, preferências e comportamento de mil consumidores em relação à alimentação tradicional na Polônia. Os alimentos selecionados como tradicionais pelos consumidores eram carnes processadas, produtos de panificação e confeitaria, frutas e legumes, mel, queijo e produtos lácteos. O autor verificou que os participantes consomem alimentos tradicionais devido a sua receita tradicional, ao seu sabor, por ser singular, saudável e pela identificação do alimento em relação ao local em que é produzido.

Menasche (2003) ao analisar as representações sociais de consumidores e agricultores gaúchos a respeito de alimentos e cultivos geneticamente modificados verificou que houve valorização dos alimentos naturais e caseiros ao invés de alimentos processados e industrializados. Os alimentos industrializados seriam percebidos como excessivamente manuseados e provenientes de lugares distantes e da origem não conhecida.

Nesse sentido, Moisis, Arnould e Price (2004) analisaram o papel do alimento feito em casa na construção da identidade familiar nos Estados Unidos da América. O estudo foi realizado com duas rodadas de entrevistas, onde primeira foi realizada com 21 consumidores de diferentes gerações e a segunda com 44 consumidores. Os autores verificaram os significados familiares do alimento feito em casa, as divergências entre o caseiro e o mercado, e a importância das relações produtor-consumidor. Ainda, verificaram as divergências do significado de caseiro entre diferentes gerações (geração jovem<sup>16</sup>, geração de meia idade<sup>17</sup> e geração mais avançada<sup>18</sup>). Segundo os consumidores, alimento feito em casa representa identidade familiar, evoca imagens da mãe, da avó, ou de outros membros da família responsáveis pelo preparo de alimentos no ambiente doméstico.

Ainda nesse estudo, com relação ao alimento caseiro e o mercado, os autores observaram que alimento caseiro tem algumas qualidades singulares ausentes em produtos comercializados no mercado. Algumas das imperfeições de alimentos caseiros marcam sua qualidade singular em relação à homogeneização e da produção em série dos alimentos comercializados no mercado. Assim, o sistema capitalista se apropria de

---

<sup>16</sup>Idade inferior a 36 anos

<sup>17</sup> Idade entre 36 e 59 anos

<sup>18</sup>Acima de 60 anos

produtos alimentares e padroniza a produção em massa, o que, segundo os autores resulta em uma perda de significados domésticos. Essa perda de significado também está associada ao problema de origens. O alimento vindo do mercado desperta dúvidas dos consumidores sobre as origens do produto alimentar. Já a origem do alimento caseiro proporciona uma sensação de certeza por ser algo que é feito em casa e por pessoas próximas (MOISIO; ARNOULD; PRICE, 2004).

Em relação ao produtor-consumidor, a importância dos papéis do produtor intrafamiliar pode ser vista no fato de que é um bloco de construção de significados caseiros. A comida é caseira apenas quando um familiar próximo está fazendo isso. O caseiro constrói uma conexão semiótica entre o produtor e o consumidor, inacessível aos alimentos comercializados no mercado (MOISIO; ARNOULD; PRICE, 2004).

Os resultados demonstram ainda mudanças nas identidades familiares devido a divergências entre gerações nos significados e práticas alimentares no ambiente doméstico. Os autores observaram que, surgem opiniões divergentes sobre os alimentos feitos em casa. Com relação as origens dos alimentos caseiros, para os mais jovens, o alimento caseiro foi definido como a oposição da produção em série. Para a geração de meia idade, este alimento estava ligado à natureza, a uma visão romântica de pureza e limpeza. Para os entrevistados mais velhos, o que definia caseiro era o fato de o produto ser produzido conforme um roteiro prescrito pela tradição. Ou seja, sua origem está no processo de trabalho feito a partir do início, que envolve dedicação e esforço para a produção do alimento (MOISIO; ARNOULD; PRICE, 2004).

Um segundo ponto de divergência entre as gerações foi sobre o processo de preparação do alimento caseiro. Para a geração jovem, a noção de produção caseira envolve o trabalho do produtor. Para os indivíduos de meia-idade, alimento caseiro é articulado não só por meio do trabalho, mas também com a noção de feito a partir do início. Para os mais velhos, a preparação de um alimento caseiro implica a combinação de esforço e ingredientes frescos e autênticos a partir de uma receita em vez de uso de embalagens e misturas (MOISIO; ARNOULD; PRICE, 2004).

Müller (2016), com base em grupos focais (n=9) realizados em Florianópolis/SC, avaliou a percepção de 44 consumidores adultos sobre alimentos que possuíam a terminologia de caseiro, tradicional, original, entre outras similares em seus rótulos. Com relação à terminologia de caseiro, a autora verificou que os consumidores relacionam quatro temas

principais: 1) modo de produção e temporalidade; 2) qualidade sensorial; 3) *marketing* e confiança; e 4) saúde.

Os consumidores citaram a presença de aditivos alimentares tanto para a categoria associada ao modo de produção quanto para preparo e temporalidade. Com relação ao modo de produção, os participantes relacionaram os alimentos caseiros como aqueles que levam normalmente ingredientes básicos, que contêm menos aditivos em sua composição, são feitos com cuidado especial, ou em casa, que são artesanais, mais naturais, menos processados, provenientes de fazendas ou comercializados principalmente em feiras e alimentos que remetem a feito em casa e a infância. A qualidade sensorial do alimento com a terminologia caseiro esteve relacionada a alimentos mais saborosos, com sabor que lembram ou se assemelham a alimentos feitos em casa, e cuja embalagem possui aparência rústica, simples ou artesanal, onde os consumidores referiram que essas embalagens acabam remetendo a alimentos menos processados e produzidos em menor escala. Com relação ao *Marketing* e confiança, os consumidores referiram se sentir enganados com o uso da terminologia em alimentos, visto que a presença da terminologia em alguns alimentos não fazia sentido. Com relação à saúde, os consumidores relacionaram esses alimentos como sendo mais saudáveis. Os participantes relataram, ainda, que a presença da terminologia no rótulo foi associada com o sentimento de consumir sem culpa (MÜLLER, 2016).

## 2.2 ROTULAGEM DE ALIMENTOS

### 2.2.1 Legislação de rotulagem de alimentos

No Brasil, as primeiras leis que determinavam as obrigatoriedades de rótulos alimentares foram regulamentadas por meio do Decreto-Lei nº 986 de 1969. Esse Decreto-Lei tornou obrigatório constar de maneira legível nos rótulos de alimentos informações como o tipo de alimento, nome ou marca, nome do fabricante, local da fábrica, número de registro no Ministério da Saúde (MS), indicação do emprego de aditivos intencionais, número de identificação da partida, lote, data de fabricação e indicação do peso ou volume (BRASIL, 1969).

Em 1999, foi criada Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao MS e de responsabilidade de uma diretoria colegiada. A partir daí essa agência passou a assumir parte da legislação

da rotulagem de alimentos e toda a regulamentação de responsabilidade passou a ser divulgada por meio de Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) (FERREIRA; LANFERMARQUEZ, 2007).

A regulamentação atualmente vigente no Brasil sobre rotulagem geral de alimentos embalados é a RDC nº 259/2002 (BRASIL, 2002). Com relação à rotulagem de alimentos embalados de origem animal, outro órgão também encarregado pela regulamentação é o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a partir da Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005 (BRASIL, 2005b).

A rotulagem é definida pela RDC nº 259/2002 como toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem do alimento (BRASIL, 2002). A embalagem é o recipiente, o pacote ou a embalagem destinada a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos e disponibilizar informações aos consumidores (BRASIL, 2002; FLORES et al., 2010).

Um dos componentes presentes nos rótulos de alimentos é a lista de ingredientes (com exceção de alimentos com um único ingrediente, por exemplo: açúcar). A lista deve constar no rótulo precedida da expressão "ingredientes:" ou "ingr.:". A RDC nº 259/2002 especifica que:

“a) todos os ingredientes devem constar em ordem decrescente, da respectiva proporção; b) quando um ingrediente for um alimento elaborado com dois ou mais ingredientes, este ingrediente composto pode ser declarado como tal na lista de ingredientes, sempre que venha acompanhado imediatamente de uma lista, entre parênteses, de seus ingredientes em ordem decrescente de proporção; c) quando para um ingrediente composto for estabelecido um nome em uma norma do *Codex Alimentarius* FAO/OMS ou em um Regulamento Técnico específico, e represente menos que 25% do alimento, não será necessário declarar seus ingredientes, com exceção dos aditivos alimentares que desempenhem uma função tecnológica no alimento acabado; d) a água deve ser declarada na lista de ingredientes, exceto quando formar parte de salmouras, xaropes, caldas, molhos ou outros similares, e estes ingredientes compostos forem declarados como tais na lista de ingredientes não será necessário declarar a água e outros componentes voláteis; e) quando se tratar de

alimentos que necessitam de reconstituição para seu consumo através da adição de água (desidratados, concentrados, condensados ou vaporados) os ingredientes podem ser enumerados em ordem de proporção no alimento reconstituído; f) e no caso de misturas de frutas, de hortaliças, de especiarias ou de plantas aromáticas em que não haja predominância significativa de nenhuma delas (em peso), estas podem ser enumeradas seguindo uma ordem diferente, sempre que a lista desses ingredientes venha acompanhada da expressão: " em proporção variável" (BRASIL, 2002).

Entre os alimentos disponíveis para venda em supermercados pode-se deparar com termos como tradicional, original, caseiro, colonial, artesanal, entre outros, como mencionado anteriormente (SANTOS; MACHADO, 2015). Pesquisa realizada em um supermercado de Florianópolis/SC com base num levantamento censitário (n=5620 alimentos) identificou que 743 (13,2%) alimentos apresentavam terminologias relacionadas a caseiro, tradicional e outras similares em seus rótulos. Desse percentual, as autoras encontraram nos rótulos termos como tradicional (n=161), original (n=92), caseiro (n=82), colonial (n=5), artesanal (n=5), cozinha regional (n=1) e idade do alimento ou da marca (n=464) por meio do termo “desde” em vários idiomas (SANTOS; MACHADO, 2015). Ainda, as autoras identificaram 66 alimentos que apresentaram duas ou mais terminologias classificadas pelas autoras como terminologias mistas<sup>19</sup>. No entanto, estas terminologias não estão previstas na legislação brasileira vigente (BRASIL, 2015a). Segundo a RDC nº 259/2002, os rótulos dos alimentos não devem conter informações que possam induzir o consumidor a um equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento, e não devem atribuir efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas (BRASIL, 2002).

---

<sup>19</sup> Duas ou mais terminologias encontradas em um mesmo painel frontal de rótulos de alimentos industrializados, como por exemplo, a terminologia tradicional e desde em um mesmo produto. Por exemplo, tradição e desde 1934; tipo caseiro, artesanal e *since* 2000; tradicional e artesanal.

No Brasil não se encontrou uma regulamentação nacional ou outra indicação de uso para essas terminologias. Foi encontrado apenas o Decreto nº 702/1999, do município de Maringá/PR, que dispõe sobre o regulamento do cadastro municipal de alimentos caseiros e do registro municipal de alimentos. Este decreto menciona sobre o uso de aditivos nesse segmento de alimentos:

“Art. 16. Não será permitido o uso de aditivos intencionais na fabricação dos produtos artesanais caseiros” e “Art. 34. Será permitida a expressão “Tipo Caseiro” para produtos alimentícios que não contenham em sua formulação aditivos intencionais” (MARINGÁ, 1999).

Nesse sentido, o consumidor tem o direito a informações úteis e confiáveis na rotulagem de alimentos, assegurado pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990). A rotulagem dos alimentos é considerada um instrumento central no aperfeiçoamento do direito à informação. O acesso à informação ajuda de certa forma na análise e decisão do consumidor em adquirir certos alimentos, portanto essa ferramenta deve ser clara e precisa (BRASIL, 2012a).

## **2.2.2 Alimentos industrializados com terminologia de caseiro**

A PNAN destaca que apesar do avanço normativo da rotulagem obrigatória, ainda é possível se deparar com informações excessivamente técnicas e publicitárias que podem induzir à interpretação equivocada. Dessa forma, é preciso aprimorar as informações obrigatórias contidas nos rótulos dos alimentos de forma a torná-las mais compreensíveis e estender o uso da normativa para outros setores de produção de alimentos (BRASIL, 2012a).

Nesse cenário, observa-se a necessidade da existência de regras ou critérios para a utilização de termos contidos nos rótulos dos alimentos, pois é possível se deparar com certas informações que podem atrair o consumidor. Como por exemplo, o apelo dos alimentos considerados regionais ou tradicionais que atraem o interesse dos consumidores, segundo estudos desenvolvidos em vários países da Europa (GUERRERO et al., 2009; PIENIACK, et al., 2009; VANHONACKER et al., 2010; ALMLI, et al., 2011). Estudos mostram ainda que os



consumidores se dispõem a pagar a mais por esses alimentos (BRYLA, 2015; BALOGH et al., 2016).

Com relação aos termos relacionados ao caseiro, estudo de Santos e Machado (2015), cujo dados mais detalhados já mencionados, trazem a identificação de 15 terminologias para designar os alimentos caseiros (Quadro 4).

**Quadro 4.** Terminologias relativas ao caseiro utilizadas em rótulos de alimentos industrializados comercializados em supermercados. Florianópolis, 2015

<b>Terminologias</b>		
Caseiro	De casa	Gostinho de casa
Gostinho caseiro de sempre	Seus pratos deliciosos com um toque caseiro	Gostinho de feito em casa
Produto caseiro	Bem caseiro	Gostinho caseiro
Receita tipo caseira	Caseirito	Com aquele gostinho caseiro
Tipo caseiro	Sabor de casa	Receita igual à da vovó

Fonte: Adaptado de Santos e Machado (2015)

No Reino Unido, em 2001, foi publicado um documento intitulado: “*Criteria for the use of the terms fresh, pure, natural etc. in food labelling*”. O documento elaborado pela FSA traz critérios de uso para vários termos, como caseiro, tradicional e puro diante da preocupação com o uso equivocado desses e de outros termos na rotulagem (FSA, 2001; FSA, 2008). A publicação teria como principal finalidade, além da orientação das autoridades no aconselhamento do uso dessas terminologias, a orientação dos consumidores no momento das suas escolhas alimentares.

Segundo a FSA, o termo “caseiro” presente na rotulagem do alimento é designado para preparações feitas a partir de ingredientes primários de maneira que reflita a situação doméstica típica, não sendo simplesmente por meio da montagem de elementos totalmente pré-preparados ou a simples reconstituição de preparação à base de misturas secas. Esses alimentos devem envolver algum grau de preparação culinária fundamental, assim como utilizar ingredientes parcialmente preparados que estão disponíveis para uso doméstico. O documento coloca ainda que, a fim de evitar distorção visual, alimentos feitos em fábricas não devem ser mostrados sendo feitos em pequenas cozinhas ou cozinhas domésticas (FSA, 2008).

A rotulagem é utilizada como veículo de informação para os consumidores e a indústria pode estar utilizando termos como caseiro ou

outros com a finalidade de *marketing* para despertar o interesse de compra dos consumidores. Com base nos conceitos apresentados anteriormente, salienta-se que os alimentos com apelo de "caseiro" estão relacionados como alimentos mais puros e com menos ou nenhum aditivo alimentar (MÜLLER, 2016).

## 2.3 USO DE ADITIVOS EM ALIMENTOS

### 2.3.1 Legislação e emprego dos aditivos alimentares

Por conceito, aditivo alimentar é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir e com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento. Esta definição não inclui os contaminantes ou substâncias nutritivas que sejam incorporadas ao alimento para manter ou melhorar suas propriedades nutricionais (BRASIL, 1997).

A Portaria nº 540/1997 estabelece que é proibido o uso de aditivos em alimentos quando houver evidências de que não é seguro para consumo humano; se interferir sensível e desfavoravelmente no valor nutritivo do alimento; servir para encobrir falhas no processamento e/ou nas técnicas de manipulação; encobrir alteração ou adulteração da matéria-prima ou do alimento já elaborado; induzir o consumidor a erro, engano ou confusão, ou quando não estiver autorizado por legislação específica (BRASIL, 1997).

O emprego de aditivos pela indústria de alimentos é baseado em quatro princípios fundamentais: 1) segurança; 2) restrição de uso (deve ser limitado a alimentos específicos, em condições específicas e ao menor nível para alcançar o efeito desejado); 3) necessidade tecnológica do uso (deve ser justificada sempre que proporcionar vantagens de ordem tecnológica); e 4) devem ser utilizados aditivos autorizados e em concentrações tais que sua ingestão diária não supere os valores de IDA (Ingestão Diária Aceitável) recomendados e atenda às exigências de pureza estabelecidas pela FAO/OMS, ou pelo *Food Chemical Codex*<sup>20</sup>(FCC) (BRASIL, 1997). A IDA é quantidade estimada do aditivo

---

<sup>20</sup>O FCC (Código dos Produtos Químicos Alimentícios) é um compêndio de padrões reconhecidos internacionalmente referentes à pureza e à identidade dos ingredientes alimentícios. Publicado desde 1966, o FCC desempenha um papel na proteção ao

alimentar expressa em miligrama por quilo de peso corpóreo (mg/kg p.c.), que pode ser ingerida diariamente, durante toda a vida, sem oferecer risco apreciável à saúde, à luz dos conhecimentos científicos disponíveis na época da avaliação (BRASIL, 2012b).

O comitê científico internacional de especialistas em aditivos alimentares administrado pela FAO/OMS (*Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives* (JECFA) se reúne desde 1956 e realiza avaliação do risco associado ao consumo de aditivos alimentares, contaminantes, toxinas de ocorrência natural e resíduos de medicamentos veterinários em alimentos, assessorando o *Codex Alimentarius* em suas decisões (BRASIL, 2012b). Com base em estudos toxicológicos, o JECFA estabelece, quando possível, os valores de IDA dos aditivos.

No Brasil, foi aprovada a RDC nº 45/2010, a qual dispõe sobre os aditivos alimentares autorizados para o uso segundo as Boas Práticas de Fabricação. O uso do aditivo é autorizado segundo as BPF quando o limite máximo do uso de um aditivo é a quantidade necessária para se obter o efeito desejado no alimento. Essa recomendação só é permitida para alimentos considerados de uso seguro. É expresso em “*quantum satis*”, que significa “quanto seja bastante” (BRASIL, 2010).

A RDC nº 259/2002 determina que os aditivos alimentares devam ser informados no rótulo dos alimentos, fazendo parte da lista de ingredientes. Nesta declaração deve constar a função principal ou fundamental do aditivo no alimento e seu nome completo ou seu número INS, ou ambos. Quando houver mais de um aditivo alimentar com a mesma função, pode ser mencionado um em continuação ao outro, agrupando-os por função. Os aditivos alimentares devem ser declarados depois dos ingredientes, não sendo necessário citá-los em ordem decrescente de quantidade como os ingredientes são colocados (BRASIL, 2002). O quadro 5 apresenta as funções dos aditivos utilizado em alimentos segundo a Portaria nº 540/1997.

---

comércio e na saúde pública, determinando os critérios e métodos analíticos essenciais para autenticar e determinar a qualidade dos ingredientes alimentícios. Os padrões do FCC são benéficos para todos os participantes da indústria alimentícia. Eles são usados como padrões predeterminados entre fornecedores e fabricantes em compras e decisões de abastecimento em andamento e transações. Eles podem auxiliar os fabricantes na distinção entre produtos autênticos e ingredientes e substâncias inferiores ou adulterados, com isso ajudando a tornar a cadeia de abastecimento de alimentos mais seguro e garantindo aos consumidores a qualidade dos alimentos que consomem (BRASIL, 2016a).

**Quadro 5.** Funções dos aditivos nos alimentos conforme a Portaria nº 540/1997 (continua)

<b>Função</b>	
Agente de Massa	Proporcionar o aumento de volume e/ou da massa dos alimentos, sem contribuir significativamente para o valor energético do alimento
Antiespumante	Prevenir ou reduzir a formação de espuma
Antiumectante	Reduzir as características higroscópicas dos alimentos e diminuir a tendência de adesão, umas às outras, das partículas individuais.
Antioxidante	Retardar o aparecimento de alteração oxidativa no alimento
Corante	Conferir, intensificar ou restaurar a cor de um alimento
Conservador	Impedir ou retardar a alteração dos alimentos provocada por microrganismos ou enzimas
Edulcorante	Conferir sabor doce ao alimento (substância diferente dos açúcares)
Espessantes	Aumentar a viscosidade de um alimento
Geleificante	Conferir textura através da formação de um gel
Estabilizante	Tornar possível a manutenção de uma dispersão uniforme de duas ou mais substâncias imiscíveis em um alimento
Aromatizante	Substância ou mistura de substâncias com propriedades aromáticas e/ou sápidas, capazes de conferir ou reforçar o aroma e/ou sabor dos alimentos
Umectante	Proteger os alimentos da perda de umidade em ambiente de baixa umidade relativa ou facilitar a dissolução de uma substância seca em meio aquoso
Regulador de Acidez	Alterar ou controlar a acidez ou alcalinidade dos alimentos
Acidulante	Aumentar a acidez ou conferir um sabor ácido aos alimentos
Emulsionante/Emulsificante	Tornar possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis no alimento
Melhorador de Farinha	Substância que é agregada à farinha para melhorar sua qualidade tecnológica para os fins a que se destina
Realçador de Sabor	Ressaltar ou realçar o sabor/aroma de um alimento
Fermento Químico	Substância ou mistura de substâncias que liberam gás e, desta maneira, aumentam o volume da massa

**Quadro 5.** Funções dos aditivos nos alimentos conforme a Portaria nº 540/1997 (conclusão)

<b>Função</b>	
Glaceante	Substância que, quando aplicada na superfície externa de um alimento, confere uma aparência brilhante ou um revestimento protetor
Agente de Firmeza	Tornar ou manter os tecidos de frutas ou hortaliças firmes ou crocantes, ou interagir com agentes geleificantes para produzir ou fortalecer um gel
Sequestrante	Formar complexos químicos com íons metálicos
Estabilizante de cor	Estabilizar, manter ou intensificar a cor de um alimento
Espumante	Possibilitar a formação ou a manutenção de uma dispersão uniforme de uma fase

Fonte: adaptado de Brasil (1997)

### **2.3.2 Aditivos alimentares e saúde do consumidor**

Este tópico apresenta uma revisão bibliográfica sobre os aditivos alimentares e sua relação com a saúde do consumidor. Para sua elaboração, foram consultados periódicos da base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e das bases de dados: Scopus, MEDLINE/PubMed, SciELO, *Web of Science*, LILACS, *sites* de órgãos oficiais nacionais/internacionais, teses e dissertações. A busca foi realizada em abril de 2016 e atualizada em junho de 2017. Os unitermos utilizados para as buscas de artigos estão descritos no Quadro 6. Também foi utilizado a técnica “bola de neve” nas referências dos estudos e documentos encontrados (RIDLEY, 2008).

**Quadro 6.** Unitermos utilizados para as buscas de artigos sobre aditivo alimentar e saúde do consumidor

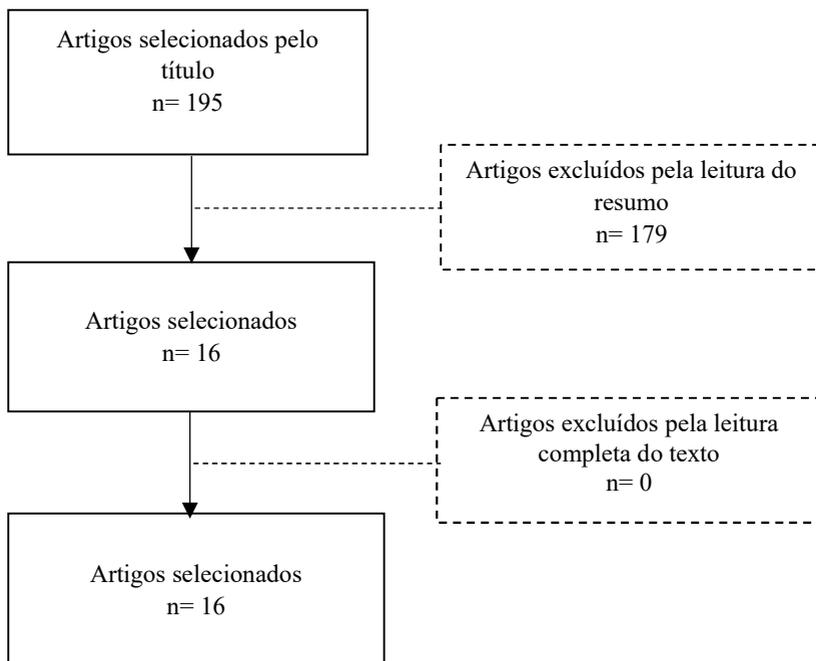
<b>Português</b>	<b>Inglês</b>
Aditivos alimentares	<i>Food additives, Food additive</i>
Atitude, Comportamento do consumidor, Percepção	<i>Attitude, Consumer behavior, Perception</i>
Corante	<i>Dye, Colorant</i>
Edulcorante	<i>Sweetener</i>
Nitrito, nitrato, glutamato monossódico	<i>Nitrite, nitrate, monosodium glutamate</i>
Saúde, problema de saúde, câncer, alergia, intolerância, risco, perigo	<i>Health, health problem, câncer, allergy, intolerance, risk, hazard, harmful, danger</i>

Fonte: elaborado pela autora (2017).

Primeiramente foi realizada a leitura dos títulos, seguido da leitura dos resumos e leitura do texto completo. Foram selecionados 195 artigos pelo título, e posteriormente foi verificado que o consumo do aditivo está associado a desfechos de saúde, totalizando 16 artigos (Figura 2).

A exclusão dos 179 artigos restantes se deu pelo fato de não estar relacionado ao objetivo da revisão ou por possuir acesso apenas ao resumo do trabalho.

**Figura 2.** Fluxograma da seleção de artigos sobre a relação do consumo de aditivos alimentares e prejuízos à saúde.



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Pesquisas demonstraram que o consumo de aditivos alimentares, como corantes (amaranto, vermelho allura, nova coccina, amarelo tartrazina, carmosina e azul brilhante), edulcorantes (aspartame e sucralose), glutamato monossódico e benzoato de sódio podem causar prejuízos à saúde, como exemplificado no Quadro 7.

Dos 16 artigos encontrados, 5 mostraram associação com prejuízos à saúde devido ao consumo de corantes, 5 de edulcorantes, 5 de glutamato monossódico e 1 de benzoato de sódio. Desses estudos, 10 foram à nível pré-clínico e 5 realizados com humanos.

Destaca-se que, a maioria dos estudos relacionados a desfechos de saúde decorrentes do consumo de aditivos são de nível pré-clínico, o que pode dificultar no estabelecimento da IDA para humanos. Observa-se ainda, dificuldade de se estabelecer a quantidade de alimentos

ultraprocessados a serem consumidos que não ultrapasse a IDA de aditivos alimentares, uma vez que a informação sobre a quantidade de aditivos presentes nos alimentos não está no rótulo.



**Quadro 7.** Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares (continua)

<b>Aditivo</b>	<b>Autores (ano)/Local</b>	<b>Método (Tipo do estudo)</b>	<b>População e tamanho da amostra</b>	<b>Tempo de administração</b>	<b>Prejuízo à saúde observado nos estudos</b>
Corante (amarelo, vermelho allura e nova cocchina)	Tsuda et al. (2001)/Japão	Pré-clínico (administração oral)	4 camundongos fêmeas prenhas e 4 camundongos machos para cada grupo	Camundongos sacrificados após 3, 6 e 24 horas após a administração	Genotoxicidade
Corante (amarelo tartrazina e carmosina)	Amin; Hameid; Elsttar (2010)/Egito	Pré-clínico (administração oral)	36 Ratos albinos machos jovens	-	Aumento do nível de ALT*, AST**, FA***, ureia, creatinina, proteína total e albumina no soro
Corante (amarelo/eritrosina)	Mpountoukas et al. (2010)/Grécia	Experimental (Cultura celular)	Humanos (ex vivo)	-	Potencial tóxico para os linfócitos

\* Alanina Amino Transferase; \*\* Aspartatoaminotransferase; \*\*\* Fosfatase Alcalina.

**Quadro 7.** Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares (continua)

Aditivo	Autores (ano)/Local	Método (Tipo do estudo)	População e tamanho da amostra	Tempo de administração	Prejuízo à saúde observado nos estudos
Corante (amarelo trartazina)	Gao et al. (2011)/China	Pré-clínico (administração oral) -Testes comportamentais: Teste de campo aberto, esquiwa inibitória e teste de labirinto de água Morris	40 Camundongos <i>KunMing</i> e ratos <i>Sprague-Dawley</i>	30 dias	Efeito adverso na memória e aprendizagem, com dano cerebral
Corante (Azul brilhante, carmosina e amarelo trartazina)	Wahab; Moran (2012)/Egito	Pré-clínico (administração oral)	100 Ratos albinos machos	42 dias	Aumento da ALT*, AST**, FA***, bilirrubina, uréia, creatinina, proteína total e albumina

\* Alanina Amino Transferase; \*\* Aspartatoamino transferase; \*\*\* Fosfatase Alcalina.

**Quadro 7.** Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares (continua)

Aditivo	Autores (ano)/Local	Método (Tipo do estudo)	População	Tempo de administração	Prejuízos à saúde
Edulcorantes (aspartame)	Scherhammer et al. (2012)/EUA	Coorte (questionário e Ingestão dietética)	Humanos (77.218 Mulheres e 47.810 homens)	Ingestão dietética avaliada em 1984, 1986 e posteriormente reavaliada a cada 4 anos	Risco de Linfoma de Hodgkin e mieloma
	Pase et al. (2017)/EUA	Coorte (Questionário de Frequência Alimentar) – 10 anos	Humanos (2888 participantes)	-	Aumento do risco de acidente vascular cerebral e demência
	Bergstrom; Cummings; Skaggs (2007)/EUA	Pré-clínico ( <i>in vitro</i> - estudo de voltametria)	Ratos <i>Sprague-Dawley</i> machos adultos	Única administração	Diminuição da liberação de dopamina

**Quadro 7.** Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares (continua)

Aditivo	Autores (ano)/Local	Método (Tipo do estudo)	População	Tempo de administração	Prejuízos à saúde
Glutamato monossódico	Quines et al. (2014)/Brasil	Pré-clínico (injeção subcutânea) – Testes comportamentais: atividade locomotora espontânea, condicionamento do medo contextual, nado forçado e teste de natação	Ratos <i>Wistar</i> machos e fêmeas	5 dias (primeiros 5 dias pós natal)	Maior suscetibilidade a desenvolver comportamentos de ansiedade e de tipo depressivo
	Shi et al. (2013)/China	Questionário de Frequencia Alimentar e sobre o sono	Humanos (509 homens e 718 mulheres)	-	Distúrbio do sono
Glutamato monossódico	Shi et al. (2012)/China	Questionário de Frequencia Alimentar e estilo de vida	Humanos (494 homens e 703 mulheres)	5 anos (2002-2007)	Diminuição da hemoglobina (anemia)

**Quadro 7.** Características de estudos relacionados aos prejuízos à saúde causados pelo consumo excessivo de aditivos alimentares (conclusão)

Aditivo	Autores (ano)/Local	Método (Tipo do estudo)	População	Tempo de administração	Prejuízos à saúde
Glutamato monossódico	Collison et al. (2009)/Arábia Saudita	Pré-clínico (administração oral)	Camundongo C57BL/6J machos e fêmeas	6 e 28 semanas	Quando combinado com a gordura <i>trans</i> , o glutamato monossódico aumentou a gordura abdominal e casos de dislipidemia
	Ortiz et al. (2006)/México	Pré-clínico (injeção intraperitoneal)	182 Ratos machos <i>Wistar</i>	0, 15, 30 e 45 minutos após a injeção intraperitoneal	Toxicidade no fígado e rim
Mix de corantes artificiais e benzoato de sódio	McCann et al. (2007)/Reino Unido	Recordatório 24 horas	Humanos (crianças)	-	Comportamentos hiperativos (desatenção, impulsividade e hiperatividade)

Fonte: elaborado pela autora (2017)

Estudos demonstram que o consumo de corantes pode causar reações alérgicas. Feketea e Tsabouri (2017) realizaram um estudo de revisão de literatura para verificar o surgimento de alergias em crianças decorrente do consumo de corantes naturais e artificiais. Esses autores verificaram que, o consumo de certos corantes naturais pode causar dermatite atópica, rinite, cólicas, vômitos, dermatite de contato, urticária, edema facial e tosse grave. Já os corantes artificiais podem agravar dermatite atópica existente, causar sintomas de dermatite, urticaria, angioedema, asma, choque anafilático e eczema.

Uma revisão sistemática com metanálise sobre a associação do consumo de edulcorantes a longo prazo com o aparecimento da síndrome metabólica, concluiu que as evidências sobre os efeitos metabólicos de edulcorantes são limitadas e inconsistentes. A revisão analisou estudos que usaram ensaio clínico randomizado, baseado em intervenções e estudos de coorte prospectivos que relataram exposição de edulcorantes entre mulheres grávidas, lactentes ou crianças (maiores de 12 anos de idade). Como resultados, foram identificados 6 estudos de coorte elegíveis e 2 ensaios clínicos randomizados (total de 15.641 crianças). Três estudos de coorte relataram que houve um ganho de peso ou acúmulo de massa de gordura com o aumento da ingestão de edulcorantes. Dados agrupados a partir de 2 coortes mostrou uma correlação significativa entre o consumo de edulcorantes e o aumento de IMC - Índice de Massa Corporal ( $p= 0,023$ , 95% intervalo de confiança 0,006-0,041) (REID et al., 2016).

Com relação aos aditivos à base de sódio (como por exemplo, glutamato monossódico, ciclamato de sódio, sacarina sódica, nitrito e benzoato de sódio), estes podem ser utilizados na indústria alimentar como conservantes, antioxidantes, umectantes, reguladores de acidez, sequestrantes, realçadores de sabor, entre outros (BRASIL, 2010). Além dos prejuízos a saúde demonstrados no quadro 7 para dois aditivos a base de sódio, ressalta-se possíveis consequências em decorrência do consumo de sódio. Sabe-se que, o consumo excessivo de alimentos que contenham sódio pode causar aumento da pressão arterial<sup>21</sup>, severidade da apneia do

---

<sup>21</sup> Frisoli et al.(2012; Blaustein et al. (2012); Simmet et al. (2012); Suckling, He e MacGregor (2010)

sono<sup>22</sup>, doença renal<sup>23</sup>, doenças cardiovasculares<sup>24</sup>, osteoporose<sup>25</sup>, severidade da asma<sup>26</sup> e câncer do estômago<sup>27</sup>.

Apesar dos aditivos como corantes (amaranto, vermelho allura, nova coccolina, amarelo tartrazina, carmosina e azul brilhante), edulcorantes (aspartame e sucralose), entre outros estarem associados a prejuízos à saúde, estes são liberados pela ANVISA para o uso pela indústria.

Tanto nos Estados Unidos da América como na Europa, os consumidores mostram preocupação com relação à quantidade de corantes, flavorizantes e conservantes nos alimentos consumidos, despertando assim, uma valorização dos alimentos naturais (LANGE, 2008). Como mencionado anteriormente, ocorre também um desejo de retornar às origens, de consumir alimentos mais simples e básicos, tidos como hábitos saudáveis do passado

Shim et al. (2011) realizaram um estudo com 430 consumidores de alimentos processados e ultraprocesados contendo aditivos alimentares na Coreia do Sul. O objetivo dos autores foi identificar a percepção dos consumidores em relação à segurança dos aditivos alimentares conhecidos por eles. Para avaliar a percepção, os autores utilizaram um questionário que abordava questões sobre o conhecimento (3 questões) do consumidor e percepções de segurança sobre aditivos alimentares (4 questões). A percepção dos consumidores foi medida através de uma escala do tipo Likert de 5 pontos (discordo fortemente à concordo fortemente). Os autores verificaram que 76 % dos consumidores consideraram que os aditivos alimentares aprovados pelo governo não eram seguros. A principal razão foi o fato de não existirem dados suficientes sobre a segurança dos aditivos. Segundo os autores, essa percepção pode criar certa desconfiança por parte dos consumidores em relação à indústria dos alimentos. Ainda, os consumidores atribuíram aditivos alimentares como algo negativo devido às reportagens veiculadas na televisão ou jornal.

Tarnavölgyi (2003) na Hungria utilizou a técnica de grupos focais (n=9) com consumidores para verificar também a percepção dos

---

<sup>22</sup> Kasai et al. (2011)

<sup>23</sup> Sorensen et al. (2012); Frisoli et al. (2012)

<sup>24</sup> Frisoli et al. (2012)

<sup>25</sup> Frisoli et al. (2012)

<sup>26</sup> Frisoli et al. (2012)

<sup>27</sup> Frisoli et al. (2012); Key et al. (2004)

consumidores em relação aos aditivos alimentares. A maioria dos entrevistados reconhece que essas substâncias possuem funções tecnológicas, porém pensam que a indústria as adiciona aos alimentos a fim de facilitar as vendas e aumentar o lucro. Ao avaliar a percepção sobre o risco à saúde, os autores verificaram que a maioria dos entrevistados relatou que há normas de segurança de alimentos destinadas a proteger a saúde dos consumidores, mas eles desconfiam de sua eficácia. Os consumidores consideram que o período de teste é curto, sendo difícil aperfeiçoar as pesquisas devido ao número elevado de aditivos empregados pela indústria alimentícia. Além disso, argumentam que, devido às questões financeiras, as autoridades são incapazes de controlar a manutenção de regras.

Outro estudo qualitativo por meio de um questionário com questões abertas, realizado em Valência na Espanha, com 140 consumidores, objetivou identificar a percepção e o conhecimento sobre hidrocolóide<sup>28</sup>, em particular os espessantes (VARELA; FISZMAN, 2013). Primeiramente, o pesquisador indagou sobre a percepção dos consumidores sobre aditivos alimentares de um modo geral, utilizando a seguinte pergunta: *“Por favor, escreva a primeira palavra, descrição, associação, pensamento ou sentimento que vem em sua mente quando você pensa sobre aditivos alimentares”*. Como respostas, os consumidores apontaram que reconhecem os aditivos, primeiramente como algo que possui a função de dar cor e preservar os alimentos. Na sequência fizeram uma associação negativa, como um ingrediente maléfico para a saúde, por ser artificial, químico e modificado. Com relação aos espessantes, os consumidores associaram a um ingrediente ou aditivo que espessa, como algo que desempenha mudanças nas propriedades físicas nos alimentos, item alimentar, aditivo ou ingrediente (diferente de espessantes), como algo negativo e não relacionado com alimentos.

A principal discussão sobre o emprego de aditivos na produção de alimentos resulta da controvérsia entre a necessidade e a segurança de seu uso. Embora sob o ponto de vista tecnológico existam benefícios alcançados com a utilização de aditivos alimentares, existe a preocupação constante quanto aos riscos toxicológicos potenciais decorrentes da ingestão diária dessas substâncias químicas (BRASIL, 2016b).

---

<sup>28</sup>Hidrocolóide é um aditivo utilizado para espessar, emulsificar e modificar a textura dos alimentos (SANDRESON, 1981).



## 2.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

O presente capítulo discorreu sobre a alimentação contemporânea e as suas principais vertentes, além da rotulagem de alimentos e a sua legislação, assim como os aditivos alimentares, seu uso em alimentos e consequências para a saúde. Entre as características da alimentação na atualidade, destaca-se o consumo aumentado de alimentos industrializados, principalmente os ultraprocessados. Dentre as consequências alimentares, observam-se o aumento das DCNT e paralelamente um consumo aumentado de aditivos alimentares, que podem estar associados, segundo alguns estudos a prejuízos para a saúde do consumidor.

Em paralelo, verifica-se uma valorização dos alimentos ditos tradicionais, regionais ou caseiros. Destaca-se que, essa valorização por parte do consumidor de alimentos pode estar sendo usada pela indústria alimentícia como apelo ou estratégia de *marketing*. Esse fato pode ser reforçado ao se analisar rótulos de alimentos industrializados comercializados, onde frequentemente depara-se com termos desse tipo. Nesse sentido, tendo em vista que a rotulagem de alimentos tem como objetivo ofertar informações fidedignas aos consumidores, a fim de facilitar e viabilizar suas escolhas alimentares, é possível que esses termos estejam sendo usados de forma incoerente com as reais características do produto e interferindo na real proposta da rotulagem. E além desse uso não ser permitido pela legislação vigente, pode confundir e interferir nas escolhas alimentares dos consumidores.

Sabendo-se da necessidade de se ter informações corretas nos rótulos, estas devem ser claras e precisas pois influenciam na escolha alimentar no consumidor por se tratar de um veículo de informação do alimento para o consumidor. Destaca-se que o consumidor ao escolher produtos com terminologia de caseiro, espera que este possua as características condizentes com a terminologia. O próprio conceito e as percepções dos consumidores sobre esse segmento de produtos nos diversos estudos analisados apontam que estes esperam que seja de origem conhecida, frequentemente associado a celebrações, transmitidos de geração a geração, com pouco ou nenhum processamento, mais natural, sem aditivos alimentares e conhecidos em função das suas características sensoriais.

Ressalta-se que não foram encontrados estudos que avaliaram a presença de aditivos em alimentos com a terminologia “caseiro” em rótulos de alimentos comercializados.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo é caracterizado como quantitativo, transversal, observacional do tipo descritivo e analítico.

Os estudos observacionais são aqueles em que o investigador avalia, mas não intervém. Estudos descritivos descrevem a ocorrência de uma exposição, sendo, frequentemente, o primeiro passo de uma investigação. Já o analítico aborda, com mais profundidade, as relações entre uma questão e suas variáveis. Dentre os estudos observacionais estão os estudos transversais. Estes medem a prevalência de uma exposição, por essa razão, são frequentemente chamados de estudos de prevalência. Em um estudo transversal, as medidas de exposição e efeito são realizadas ao mesmo tempo (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

#### 3.2 DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA

**Aditivo alimentar:** Qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento (BRASIL, 1997).

**Alimento:** 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).

**Alimentação saudável:** É uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais, devendo ser harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (BRASIL, 2008; BRASIL, 2012; BRASIL 2014). Ainda, a alimentação saudável relaciona-se com a herança

cultural, o valor histórico do alimento, o estímulo à cozinha típica regional, o resgate às tradições e o prazer da alimentação (BRASIL, 2015b).

**Alimento artesanal:** Qualquer produto comestível de origem animal ou vegetal elaborado em pequena escala que mantenha características tradicionais, culturais ou regionais (SANTA CATARINA, 1998).

**Alimento autêntico:** Produto que se mantém seu modo de produção e ingredientes inalterados com o passar do tempo, contanto que apresente características tradicionalmente associados à origem geográfica, ou utilize ingredientes únicos que fornecem características específicas (FSA, 2008).

**Alimento caseiro:** Denominação dada para preparações que reflitam a situação doméstica típica, feitos a partir de ingredientes primários, básicos que normalmente se tem em casa, que não contenham produtos químicos e aditivos alimentares. Ainda, que envolvam algum grau de preparação culinária fundamental, não simplesmente através da montagem de elementos totalmente pré-preparadas ou a simples reconstituição da base misturas secas (FSA, 2008; MÜLLER, 2016).

**Alimento industrializado:** Produto alimentício obtido do processamento tecnológico de matéria-prima alimentar ou de alimento *in natura*, adicionado ou não de outras substâncias permitidas (BVS, 2015).

**Alimento original:** Caracteriza-se como o produto mais recente no mercado. Indica que o produto era o primeiro desse tipo a ser colocado no mercado, e que a forma original ou o sabor manteve-se essencialmente inalterada com o passar do tempo (FSA, 2008).

**Alimento tradicional:** Produto ou método de preparação antecedente às alternativas recentes disponíveis no mercado. O termo pode ser usado quando comprovadamente tiver uma receita, formulação ou método de processamento de um alimento que existiu por um período significativo, de forma inalterada (FSA, 2008).

**Consumidor de alimentos:** Pessoas físicas que adquirem alimentos para satisfazer suas necessidades alimentares e nutricionais (BRASIL, 2003a).

**Embalagem:** Recipiente ou pacote destinado a garantir a conservação, facilitar o transporte e o manuseio de alimentos e disponibilizar informações aos consumidores (BRASIL, 2002; FLORES et al., 2010).

**Lista de ingredientes:** Lista que informa os ingredientes que compõem o alimento ou o alimento industrializado (BRASIL, 2008).

**Rotulagem:** É toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem do alimento (BRASIL, 2002).

**Supermercado:** Os supermercados são estabelecimentos que comercializam uma variedade de produtos por meio de autosserviço, em que os produtos estão expostos por departamentos, permitindo que o consumidor escolha os produtos sem ajuda de um vendedor e faça o pagamento diretamente no caixa. Esses estabelecimentos têm como principal atividade a venda predominante de alimentos e de outros produtos como os de higiene pessoal e limpeza, utensílios domésticos, roupas e ferragens (IBGE, 2010; BRASIL, 1995).

### 3.3 ETAPAS DA PESQUISA

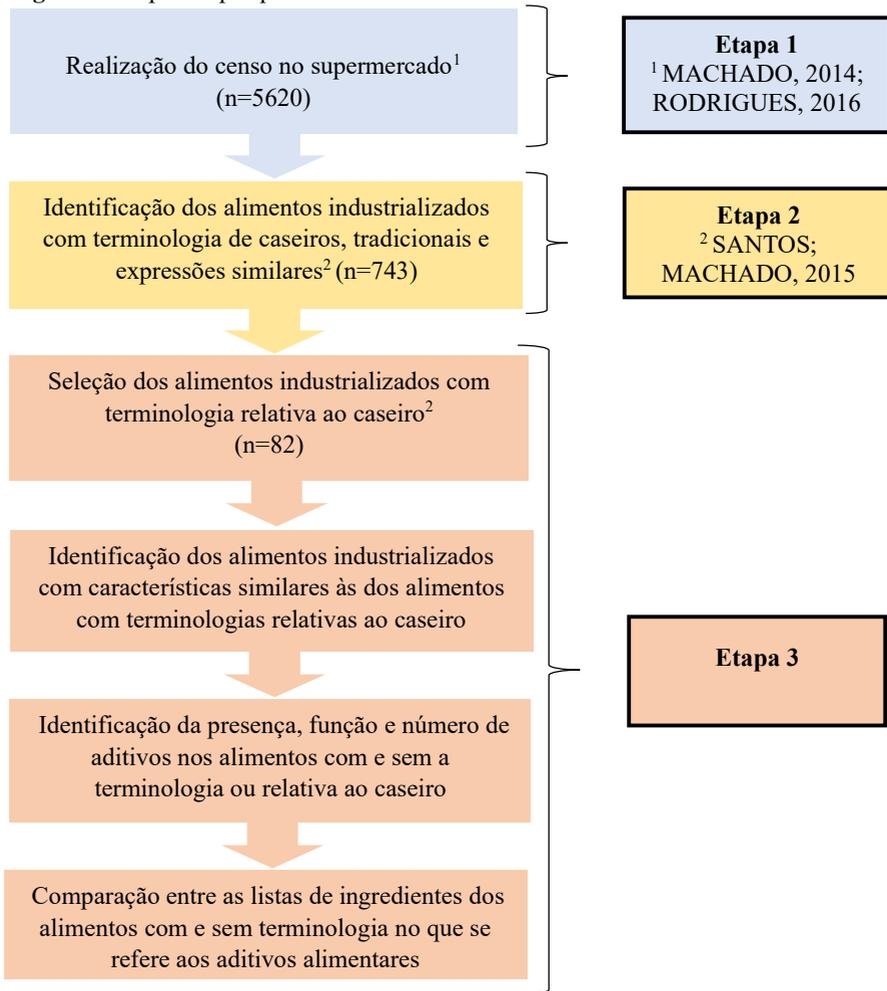
O presente estudo faz parte de um projeto maior, o qual conta com duas etapas, apresentadas na figura 3. Salienta-se que os procedimentos apresentados na etapa 1 e 2 já foram realizados anteriormente.

O projeto foi iniciado com a realização de um levantamento censitário (etapa 1) sobre a rotulagem de alimentos industrializados comercializados em um supermercado de Florianópolis/SC. Inicialmente foram coletadas informações dos rótulos de 5620 alimentos disponíveis no momento da coleta, bem como imagem fotográfica dos seus painéis frontais. Após esta etapa, foi realizada uma pesquisa para verificar a presença de terminologias de caseiro, tradicional e outras similares nos rótulos dos alimentos (etapa 2). A partir dessa pesquisa foram selecionados os alimentos com terminologia de caseiro para a realização do presente estudo (etapa 3).

Na etapa 3 (presente estudo), foi realizada a identificação dos alimentos similares aos alimentos com terminologia de caseiro, a identificação da presença, função e do número de aditivos nos alimentos com e sem a terminologia. Foi realizada ainda a comparação entre as

listas de ingredientes dos alimentos com e sem terminologias no que se refere aos aditivos alimentares.

**Figura 3.** Etapas da pesquisa



<sup>1, 2:</sup> Etapas já realizadas.

Fonte: elaborado pela autora (2017).

### 3.3.1 Etapa 1: Realização do censo no supermercado

#### *Crerios de seleção do local do estudo*

Como local do estudo, foi selecionado um supermercado pertencente a uma das dez maiores redes de supermercado do Brasil, segundo o *ranking* publicado pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS, 2013), com filial localizada na cidade de Florianópolis, para viabilizar a coleta de dados. O supermercado escolhido possui 27 lojas no país, sendo a maior rede de supermercados do estado de Santa Catarina. A loja com maior número de alimentos à venda na cidade de Florianópolis foi selecionada.

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

#### *Crerios de seleção dos alimentos industrializados*

Os alimentos industrializados compuseram a população do estudo, que se entende por um conjunto de elementos que têm determinada característica em comum (MEDRONHO; BLOCH; WERNECK, 2009). Neste caso, a característica em comum é o fato de todos serem alimentos embalados e rotulados, conforme preconizado pela legislação vigente (BRASIL, 2002).

Para seleção dos alimentos industrializados foi realizado um recenseamento no supermercado escolhido. O recenseamento se caracteriza pela coleta de informações de toda a população de interesse e o conjunto de dados obtido por meio do recenseamento é denominado de censo (MENEGHEL, 2006).

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, ou seja, embalagens de tamanhos distintos de um mesmo produto foram coletadas e classificadas como novos alimentos pela possibilidade de haver diferenças nas composições alimentares.

Assim, os critérios de inclusão considerados foram:

- a) Ser um produto alimentício para o qual seja aplicável a legislação brasileira sobre rotulagem nutricional (RDC nº 360/2003);

- b) Estar disponível para venda no período de coleta de dados;
- c) Ter rotulagem nutricional em português.

Foram excluídos todos os alimentos aos quais não se aplica a legislação brasileira de rotulagem nutricional, compreendendo: 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, 2003a).

#### *Instrumento e técnica de coleta de dados*

Para o registro das informações sobre os alimentos industrializados foi elaborado um formulário eletrônico com utilização do *software* EpiCollect plus bem como utilizado o registro fotográfico dos rótulos dos alimentos. O formulário foi instalado em *tablets* Samsung Galaxy® Note 8.0, que foram utilizados na coleta de dados e para registro das fotos. Os itens do formulário eletrônico foram baseados em instrumentos impressos (SILVEIRA, 2011; KLIEMANN, 2012; MARTINS, 2012; KRAEMER, 2013; NISHIDA, 2013) previamente desenvolvidos e utilizados em pesquisas sobre rotulagem nutricional realizadas pelo NUPPRE.

O formulário eletrônico incluiu informações sobre: grupo e subgrupo de alimentos (conforme RDC nº 359/2003); denominação de venda; sabor; nome comercial; marca; fabricante; país de origem; preço; conteúdo total da embalagem (g ou ml); presença e termos notificados de Informação Nutricional Complementar (INC); e dados da tabela de informação nutricional (porção, medida caseira, valor energético total, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibras, sódio, vitaminas e minerais).

Os grupos e subgrupos dos alimentos industrializados foram definidos com base na RDC nº 359/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2003a), que os divide em oito grupos (Quadro 8) e 139 subgrupos.

**Quadro 8.** Grupos de alimentos segundo a RDC nº 359/2003

<b>Grupo</b>	<b>Descrição do grupo</b>
Grupo I	Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos
Grupo II	Verduras, hortaliças e conservas vegetais
Grupo III	Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas
Grupo IV	Leite e derivados
Grupo V	Carnes e ovos
Grupo VI	Óleos, gorduras e sementes oleaginosas
Grupo VII	Açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras
Grupo VIII	Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados

Fonte: Adaptado de Brasil (2003a).

Os dados de classificação e identificação dos alimentos, incluindo grupo e subgrupo, denominação de venda, sabor, nome comercial, marca e fabricante foram utilizados no presente estudo. Os demais dados foram coletados para utilização em outros estudos do NUPPRE.

Para identificar eventuais erros de formulação, um pré-teste do formulário eletrônico foi realizado no mês anterior à coleta de dados. O pré-teste ocorreu em um supermercado local e foram coletadas informações de 50 alimentos industrializados, englobando todos os grupos da RDC nº 359/2003. As informações coletadas foram comparadas aos rótulos dos alimentos para identificar eventuais dificuldades na coleta dos dados e ajustar o formulário.

### *Recrutamento e treinamento dos coletadores*

Foram recrutados colaboradores, membros do grupo de pesquisa, para auxiliar na coleta de dados, incluindo estudantes de graduação e pós-graduação em Nutrição da UFSC e pesquisadores do NUPPRE, que receberam treinamento teórico-prático.

No treinamento, realizado em outubro de 2013, foi realizada a organização da coleta de dados com a conferência dos horários disponíveis de cada colaborador e a entrega de um manual para realização da coleta de dados. Em seguida, 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 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 previamente disponibilizados e, após serem coletadas, foram conferidas pela pesquisadora responsável pelo treinamento.

### *Coleta de dados e controle de qualidade*

A coleta de dados referente às informações do formulário eletrônico foi realizada no período entre 31 de outubro e 10 de dezembro de 2013. Cada colaborador ficou responsável por coletar informações de alimentos previamente definidos, com base em mapeamento do supermercado.

As informações coletadas por meio do formulário eletrônico foram transferidas via *online* para o site do *software* Epicollect plus e posteriormente exportadas automaticamente para o *software* Microsoft Excel® versão 2010. A coleta das fotos dos rótulos foi realizada concomitantemente à coleta das informações do formulário.

Como controle de qualidade das informações do formulário eletrônico foram verificadas as informações coletadas de 10 % dos alimentos, selecionados aleatoriamente com uso do programa *Research Randomizer*. Para tal, utilizaram-se os registros fotográficos dos alimentos sorteados para comparação com os dados presentes no banco de dados. As informações de valor energético, sódio e presença ou não de INC foram escolhidas para comparação, por serem as informações mais completas, presentes na maioria dos alimentos industrializados. Utilizou-se para as comparações a análise de Kappa ponderado, com obtenção de valores de 0,99 para as três informações, o que indica a confiabilidade dos dados.

### *Tratamento e análise dos dados - Coleta das informações contidas na lista de ingredientes*

A coleta dos ingredientes ocorreu pela transcrição das informações contidas na lista dos ingredientes registrada pelas fotografias dos rótulos de alimentos. Três pesquisadoras analisaram as fotos e incluíram os dados em planilhas do *software* Microsoft Excel®, versão 2010. A transcrição incluiu todos os ingredientes e aditivos alimentares conforme a ordem em que se encontravam na lista de ingredientes do rótulo de cada alimento.

Após a finalização da transcrição, os dados obtidos foram agrupados ao banco de dados primário existente, oriundo das informações coletadas por meio do formulário eletrônico.

### 3.3.2 Etapa 2: Identificação dos alimentos com terminologia de caseiro, tradicional e expressões similares

A partir do censo, foram identificadas nos painéis frontais terminologias de caseiro, tradicional e expressões similares. As terminologias presentes nos alimentos industrializados foram: desde (relativa à permanência da marca ou produto no mercado), tradicional, original, caseiro, artesanal, colonial e cozinha regional. Foram identificados, no total, 743 alimentos com essas terminologias (SANTOS; MACHADO, 2015).

A identificação das terminologias foi realizada por duas pesquisadoras, por meio da análise das fotografias dos painéis frontais dos rótulos dos produtos industrializados contidos no banco de dados (censo). Foram considerados somente os alimentos que possuíam fotografias dos seus painéis frontais (SANTOS; MACHADO, 2015).

Foram incluídos na pesquisa de Santos e Machado (2015) alimentos industrializados que apresentassem em seus painéis frontais:

- a) Terminologias identificadas no levantamento bibliográfico;
- b) Terminologias que fossem sinônimas ou outras com a mesma conotação;
- c) Termos referentes ao tempo de permanência no mercado, exemplo, “desde” e “*since*”. Estas nomenclaturas relacionadas ao tempo de permanência no mercado foram analisadas através do *site* da marca com o intuito de avaliar se esse termo estava relacionado à marca ou ao produto comercializado.
- d) Terminologias mistas (duas ou mais terminologias) encontradas em um mesmo painel frontal de rótulos de alimentos industrializados).

### 3.3.3 Seleção dos alimentos com terminologia de caseiro

Com base nos alimentos identificados com a terminologia de caseiro, tradicional e expressões similares, foram selecionados somente os alimentos com o termo "caseiro" e outras terminologias relativas ao caseiro para o desenvolvimento do presente estudo. A escolha desse termo se deu em função da sua definição apontada pela literatura pesquisada e pelos resultados do estudo de Müller (2016). Em resumo, o termo caseiro é entendido pelos consumidores como aqueles que utilizam ingredientes básicos e de preferência sem aditivos alimentares.

Foram selecionados todos os 82 alimentos com a terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro. Desses, 20 alimentos apresentaram em

seus painéis frontais a terminologia "caseiro" e 62 apresentaram termos relativos ao caseiro, como por exemplo: Gostinho Caseiro, De Casa, Bem Caseiro e Gostinho de Feito em Casa.

Os 82 alimentos foram classificados conforme os grupos alimentares (BRASIL, 2003) e estão apresentados no quadro 9 (SANTOS; MACHADO, 2015).

**Quadro 9.** Terminologias identificadas relativas ao caseiro e frequência da presença em rótulos de alimentos industrializados, conforme os grupos alimentares da RDC nº 359/2003, Florianópolis, 2015.

<b>Termos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>Total</b>
Caseiro	8	-	1	-	-	2	2	7	20
Gostinho de caseiro	1 7	-	-	-	-	-	1	-	18
Produtos caseiros	3	-	-	-	-	-	6	4	13
Receita tipo caseira	-	-	-	3	-	2	-	1	6
Tipo caseiro		2	-	-	-	-	4	-	6
De casa	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Seus pratos deliciosos com um toque de caseiro	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Bem caseiro	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Caseirito	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Sabor de casa	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Gostinho de casa	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Com aquele gostinho de caseiro	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Gostinho caseiro de sempre	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gostinho de feito em casa	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Receita igual à da vovó	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	3 0	2	3	3	-	4	16	24	<b>82</b>

\*Grupos: 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 com energia proveniente de carboidratos e gorduras e VIII - Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados (BRASIL, 2003).

Fonte: adaptado de Santos e Machado (2015).

### **3.3.4 Identificação dos alimentos similares sem terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro**

Foram considerados alimentos similares aqueles que possuíssem características similares aos alimentos com terminologias de caseiro, que fazem parte do mesmo grupo e subgrupo de alimentos categorizados anteriormente (BRASIL, 2003b) e que não apresentaram terminologia de caseiro.

Em relação a essas características similares, foram definidos critérios a partir de uma análise qualitativa dos rótulos de alimentos (por exemplo, possuir o mesmo sabor, modo de preparo), de modo a equiparar os alimentos sem a terminologia aos alimentos com as terminologias. Foram selecionados todos os alimentos similares que não apresentassem a terminologia de caseiro sem limite de números, para realizar a comparação. Exemplificando: no grupo I, foram comparados dois pães de forma integrais com terminologia de caseiro e cinco pães de forma integrais sem a terminologia de caseiro, no grupo VIII, quatro molhos de tomate pronto com terminologia de caseiro foram comparados com seis molhos de tomate pronto sem a terminologia de caseiro.

Destaca-se que, o grupo V, das carnes e ovos não foi utilizado para as comparações por não conter alimentos com terminologia de caseiro (SANTOS; MACHADO, 2015).

### **3.3.5 Identificação da presença, função e número de aditivos nos alimentos industrializados com e sem a terminologia de caseiro e relativa ao caseiro**

Foram coletadas as seguintes informações sobre os aditivos alimentares na lista de ingredientes: presença ou ausência de aditivos, número de aditivos, o número de identificação internacional do aditivo (INS) e nome do aditivo. Os aditivos foram categorizados de acordo com as funções, segundo a Portaria nº 540/1997: agente de massa, antiespumante, antiemectante, antioxidante, corante, conservador, edulcorante, espessantes, geleificantes, estabilizantes, umectante, regulador de acidez, acidulante, emulsificante, melhorador de farinha, realçador de sabor, fermento químico, glaceante, agente de firmeza, sequestrante, estabilizante de cor e espumante (BRASIL, 1997). Essa categorização foi previamente realizada por Scapin (2016) e Cortese (2015).

Salienta-se que, não foi possível a coleta do nome específico dos aditivos utilizados como aromas ou aromatizantes, pois neste caso é obrigatória somente a declaração da função (BRASIL, 1997).

### 3.4 MODELO DE ANÁLISE

#### 3.4.1 Definição das variáveis e seus indicadores

Segundo Quivy e Campenhoudt (1992), o modelo de análise é o prolongamento natural da fundamentação teórica, organizando de forma operacional as questões que serão classificadas como relevantes para delinear as observações e análises anteriores. Consiste numa série de conceitos e hipóteses logicamente articulados entre si, expostos em um quadro que orienta a forma como o estudo será analisado.

A formação dos conceitos é uma construção abstrata que visa dar conta do real. Não exprime toda a realidade, mas apenas aquilo que é considerado essencial do ponto de vista do observador. A construção de um conceito consiste em definir as dimensões que o constituem e, posteriormente, apontar os indicadores que irão medir essas dimensões (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992). Assim, a definição das variáveis foi norteada pela discussão desenvolvida na consulta à literatura científica selecionada, buscando estabelecer relação com a pergunta de partida.

Inicialmente, definiu-se a variável relativa à identificação dos alimentos industrializados e em seguida, sobre a identificação dos aditivos alimentares. Essas referem-se aos itens indispensáveis para a sua identificação, sendo essas: identificação dos alimentos com terminologias, identificação dos alimentos similares, nome comercial, sabor, marca e o grupo dos alimentos industrializados (Quadro 10).

**Quadro 10.** Variáveis de identificação e classificação dos alimentos industrializados e seus indicadores

<b>Variáveis</b>	<b>Definição</b>	<b>Categorias/ Indicadores</b>	<b>Tipo de variável</b>
Grupo dos alimentos industrializados	Grupo que pertencem os alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro	Grupos I, II, III, IV, V, VI, VII ou VIII <sup>29</sup>	Catagórica Politômica Nominal
Identificação dos alimentos com terminologias	Alimentos industrializados que possuem terminologias de caseiro	Terminologia de caseiro e expressões similares (Exemplo: Caseiro, Gostinho caseiro de sempre, Produto caseiro, Receita tipo caseira, Tipo caseiro, De casa, Seus pratos deliciosos com um toque caseiro, Bem caseiro, Caseirito, Sabor de casa, Gostinho de casa, Gostinho de feito em casa, Gostinho caseiro, Com aquele gostinho caseiro, Receita igual à da vovó) <sup>30</sup>	Catagórica Politômica Nominal
Identificação dos alimentos similares	Alimentos industrializados similares sem terminologia de caseiro	Alimentos similares aos com terminologia de caseiros, porém sem a terminologia*	Catagórica Politômica Nominal

\*Mesmo grupo e subgrupo

Fonte: elaborado pela autora (2017)

<sup>29</sup>BRASIL, 2003b.

<sup>30</sup>SANTOS; MACHADO, 2015.

A variável relacionada à identificação dos aditivos alimentares corresponde a presença dos aditivos na lista de ingredientes, o número e a classificação (Quadro 11).

**Quadro 11.** Variáveis de identificação dos aditivos alimentares

<b>Variáveis</b>	<b>Definição</b>	<b>Categorias/ Indicadores</b>	<b>Tipo de variável</b>
Aditivos na lista de ingredientes	Informação dos aditivos presentes no rótulo do alimento industrializado	Ausência ou presença na lista de ingredientes	Categórica Dicotômica
Número de ativos	Número de aditivos presentes	Número de aditivos na lista de ingredientes	Numérica Discreta
Classificação dos aditivos de acordo com a função	Classificação dos aditivos alimentares presente na lista de ingredientes	Agente de massa, antiespumante, antiumectante, antioxidante, corante, conservador, edulcorante, espessantes, geleificantes, estabilizantes, umectante, regulador de acidez, acidulante, emulsificante, melhorador de farinha, realçador de sabor, fermento químico, glaceante, agente de firmeza, sequestrante, estabilizante de cor e espumante <sup>31</sup>	Categórica Politômica Nominal

Fonte: elaborado pela autora (2017)

---

<sup>31</sup> BRASIL, 1997.



### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Foram realizadas análises comparando a presença de aditivos em alimentos com e sem terminologia relativa ao caseiro. Também foi feita a comparação da presença de aditivos em cada grupo alimentar, de aditivos de acordo com sua função, e a comparação da mediana do número de aditivos em alimentos com e sem terminologia relativa ao caseiro.

Na análise descritiva, as variáveis categóricas foram apresentadas na forma de frequência absoluta e relativa (%), e as variáveis contínuas, em mediana e valores mínimo e máximo.

O teste do Qui-quadrado foi utilizado para analisar as possíveis associações entre a presença de aditivos alimentares nos alimentos com e sem terminologia de caseiro, e na presença de cada aditivo conforme sua função em cada grupo de alimento.

Para a variável “número de aditivos” foi verificada a associação entre o número de aditivos e a presença ou não das terminologias de caseiro. Utilizou-se o teste de normalidade dos dados através do coeficiente de variação, histograma de frequência e Teste de *Shapiro-Wilk*. Não sendo verificada distribuição normal, foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*.

Devido ao fato de haverem mais alimentos sem terminologia do que com a terminologia de caseiro, foi calculada a média do número de aditivos nos alimentos da mesma categoria e essa média foi utilizada para as análises da categoria “números dos aditivos”. Exemplificando: foram selecionadas 2 maioneses com terminologia de caseiro e 9 maioneses sem terminologia. Foi somado individualmente o número de aditivos de cada maionese e posteriormente foi calculada a média do número de aditivos nesses alimentos. Uma das maioneses com terminologia possui 9 aditivos e a outra também apresenta 9 aditivos, a média foi 9. Três maioneses sem terminologia apresentaram 8 aditivos, 4 apresentaram 9 aditivos e 2 possuíam 10 aditivos, a média foi 8,89 aditivos. Assim, o número de aditivos utilizado para a análise da maionese com terminologia no rótulo foi 9 aditivos e 8,89 nos sem terminologia (Quadro 12). A variável “número” de aditivos foi determinada dessa maneira a fim de contabilizar apenas uma vez o número do aditivo de um tipo de alimento específico para o cálculo da mediana (Quadro 13).

**Quadro 12.** Cálculo da média do número de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro. Exemplo da maionese

<b>ALIMENTOS COM TERMINOLOGIA</b>			
<b>Alimento</b>	<b>Descrição do alimento</b>	<b>Aditivos total</b>	<b>Aditivos de acordo com a função</b>
Maionese	Maionese tipo caseira	9	6
Maionese	Maionese tipo caseira	9	7
<b>MÉDIA (Número utilizado nas análises)</b>		<b>9</b>	<b>6,5</b>
<b>ALIMENTOS SEM TERMINOLOGIA</b>			
<b>Alimento</b>	<b>Descrição do alimento</b>	<b>Aditivos total</b>	<b>Aditivos de acordo com a função</b>
Maionese	Maionese	9	7
Maionese	Maionese (pote)	10	7
Maionese	Maionese (pote)	9	7
Maionese	Maionese (sachet)	9	7
Maionese	Maionese tradicional	8	6
Maionese	Maionese tradicional	8	6
Maionese	Maionese tradicional	8	6
Maionese	Maionese	10	7
Maionese	Maionese	9	7
<b>MÉDIA (Número utilizado nas análises)</b>		<b>8,89</b>	<b>6,66</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

**Quadro 13.** Exemplo do cálculo para determinar a mediana do número de aditivos.

ALIMENTOS COM TERMINOLOGIA DE CASEIRO	
Alimento	Média
Néctares	2
Molho de tomate	2
Maionese	8,89 (exemplo acima)
Mistura para bolos	9 (MEDIANA)
Pó para pudim	9
Molho para salada	10,22
Tempero pronto	11
ALIMENTO SEM TERMINOLOGIA DE CASEIRO	
Alimento	Média
Molho de tomate	1,5
Néctares	3
Mistura para bolos	7,77
Pó para pudim	8,88 (MEDIANA)
Maionese	9 (exemplo acima)
Molho para salada	9
Tempero pronto	10

Fonte: elaborado pela autora (2017).

Os testes foram efetuados no *software* Stata® versão 11.0 (Statacorp, College Station, TX, USA). Foi utilizado o valor de  $p < 0,05$  para a tomada de decisão.

O quadro 14 apresenta as análises realizadas a partir de dados coletados dos rótulos dos alimentos incluídos na pesquisa.

**Quadro 14.** Análises realizadas a partir de dados coletados dos rótulos dos alimentos incluídos na pesquisa

<b>Dados</b>	<b>Tipo de análise</b>	<b>Objetivos</b>
Presença ou ausência dos aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro	<b>Estatística descritiva</b> Frequência absoluta e relativa da presença e ausência de aditivos alimentares	Identificar a prevalência de aditivos em cada grupo dos alimentos com e sem terminologia de caseiro
	<b>Estatística analítica</b> Teste Qui-Quadrado	Verificar se existe diferença significativa na prevalência de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro
Número de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro	<b>Estatística analítica</b> Teste <i>Mann-Whitney</i>	Verificar se existe diferença significativa entre as medianas dos números de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro conforme o número de aditivos encontrados
Aditivos presentes em alimentos com e sem terminologia de acordo com sua função	<b>Estatística descritiva</b> Frequência absoluta e relativa do número de aditivos de acordo com a função	Identificar os aditivos mais utilizados de acordo com sua função em cada grupo de alimentos com e sem terminologia de caseiro
	<b>Estatística analítica</b> Teste Qui-Quadrado	Verificar se existe diferença significativa na prevalência dos aditivos de acordo com sua função em alimentos com e sem terminologia de caseiro

Fonte: elaborado pela autora (2017).

## 4 ARTIGO ORIGINAL

Os resultados e a discussão do estudo realizado estão apresentados nesta dissertação no formato de um artigo original. Este artigo apresenta as análises da comparação entre alimentos com e sem a terminologia de caseiro em relação à presença de aditivos alimentares, presença de aditivos de acordo com sua função e ao número de aditivos. Este manuscrito será posteriormente adequado as normas do periódico científico para ser submetido à publicação.

### **COMPARAÇÃO DE ALIMENTOS BRASILEIROS INDUSTRIALIZADOS COM E SEM TERMINOLOGIA DE CASEIRO EM RELAÇÃO AOS ADITIVOS ALIMENTARES**

#### **RESUMO**

O estudo objetivou comparar a lista de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares. A partir de um levantamento censitário ( $n=5620$ ) realizado em um supermercado de uma das dez maiores redes do Brasil, foram coletadas informações sobre a identificação dos alimentos, bem como o registro fotográfico, com posterior transcrição da lista de ingredientes. Para realizar a comparação dos alimentos com e sem terminologia de caseiro, foram selecionados alimentos similares aos alimentos com terminologia. Foi realizada a comparação em relação a prevalência de aditivos e de aditivos de acordo com a função, utilizando o teste Qui-quadrado e número de aditivos, o qual utilizou-se o teste de *Mann-Whitney*. O valor de  $p<0,05$  foi utilizado para a tomada de decisão estatística. Foram avaliados 65 alimentos com terminologia e 172 alimentos similares. Do total de alimentos com e sem terminologia ( $n=237$ ), 79,3 % ( $n=188$ ) continham aditivos alimentares em sua lista de ingredientes. Dos alimentos com terminologia, 81,5 % apresentaram aditivos alimentares, e dos alimentos sem terminologia, 78,5 %, porém não houve diferença significativa ( $p=0,605$ ). Não foi observada diferença significativa na mediana entre alimentos com e sem terminologia em relação ao número de aditivos total ( $p=0,61$ ) e de acordo com sua função ( $p=0,79$ ). Em relação à presença dos aditivos de acordo com a função, foram encontrados 17 aditivos alimentares diferentes, dos quais nenhum aditivo apresentou diferença significativa na comparação entre alimentos com e sem terminologia. A maioria dos alimentos industrializados com e sem a terminologia de caseiro analisados neste estudo possuíam aditivos

alimentares e, ao contrário do esperado, os alimentos com terminologia de caseiro não apresentaram menos aditivos do que aqueles sem a terminologia.

**Palavras-chave:** Alimento caseiro. Aditivos alimentares. Alimentos industrializados. Rotulagem de alimentos. Lista de ingredientes. Legislação de alimentos.

**Keywords:** Homemade food. Food additives. Industrialized foods products. Food labeling. Ingredients list. Food legislation.

## INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos industrializados aumentou globalmente nos últimos anos (POPKIN; ADAIR; NG, 2012; MALIK; WILLET; HU, 2013). No Brasil, o consumo de calorias provenientes de alimentos industrializados ultraprocessados aumentou 18,7 % em 1987 para 26,1 % em 2003 (MONTEIRO, 2013). Segundo Levy-Costa et al. (2005), de 1974 a 2003, houve um aumento de até 400 % no consumo de alimentos industrializados no Brasil. Concomitantemente, estudos demonstram uma valorização de alimentos tradicionais<sup>32</sup> e caseiros<sup>33</sup> pelos consumidores. Termos relacionados a aspectos tradicionais nos alimentos estão sendo usados como estratégias de *marketing* para chamar a atenção dos consumidores (GARCIA, 2003; AMILIEN; FORT; FERRAS, 2007).

O consumo excessivo de alimentos industrializados ultraprocessados podem aumentar a prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT). Geralmente eles são caracterizados por conter quantidades excessivas de gorduras, açúcares, sal e aditivos alimentares (MONTEIRO, 2017).

Os aditivos alimentares são utilizados com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas e/ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento (BRASIL, 1997). Conforme a legislação brasileira de rotulagem de alimentos, os aditivos devem ser informados no rótulo, ao final da lista

---

<sup>32</sup>PIENIAK et al., 2009; GUERRERO et al., 2009; VANHONACKER et al., 2010; ALMLI et al., 2011

<sup>33</sup> MENASCHE, 2003.

de ingredientes. Os ingredientes devem ser declarados em ordem decrescente de quantidade presente nos alimentos, porém essa regra não se aplica para a declaração de aditivos (BRASIL, 2002).

O rótulo do alimento é considerado uma ferramenta de informação ao consumidor (WHO, 2004; WHO; FAO, 2007). Entretanto, informações pouco claras contidas no rótulo podem confundir o consumidor sobre determinados atributos dos alimentos e refletir nas escolhas alimentares (RAYNER et al., 2013). Termos como caseiro e similares são frequentemente encontrados nos rótulos de alimentos comercializados no Brasil, conforme estudo de Santos e Machado (2015), realizado em um supermercado do Sul do Brasil. O estudo realizou um censo no qual foram coletadas informações de 5620 alimentos embalados disponíveis para venda. Verificou-se que 743 (13,2 %) dos alimentos continham no rótulo termos como tradicional, original e caseiro e desses, 82 alimentos tinham a terminologia caseiro ou outras similares.

Acredita-se que alimentos industrializados com terminologia de caseiros podem criar no consumidor a expectativa de que esses alimentos apresentem uma forma de produção simples, tradicional, com ingredientes locais e reconhecidos, sem a presença de aditivos alimentares ou outros ingredientes de características industriais. Acredita-se que a indústria de alimentos possa estar utilizando o termo caseiro de forma inadequada. Ressalta-se ainda que, terminologias como caseiro ou outras similares não estão previstas na legislação brasileira de rotulagem (BRASIL, 2015).

Destaca-se que, não foram encontrados na literatura estudos que buscaram investigar a presença ou uso de aditivos em alimentos com a terminologia de caseiro em seus rótulos, como proposto neste estudo. Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi comparar a lista de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares.

## **MÉTODOS**

### **CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO**

Estudo exploratório, transversal, descritivo e analítico realizado em um supermercado de grande porte localizado na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, sul do Brasil (população de quase meio milhão de habitantes) (IBGE, 2015). O supermercado foi escolhido intencionalmente e pertence às dez maiores

redes de cadeias de supermercado do Brasil, segundo a Associação Brasileira de Supermercado (ABRAS, 2013). A maioria dos produtos vendidos nessa loja são marcas de alimentos e bebidas conhecidos e podem representar aqueles vendidos em outras lojas de cadeias de supermercados do Brasil.

No levantamento censitário foram incluídos todos os alimentos produzidos e comercializados no momento da coleta de dados, qualquer que fosse sua origem, embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores, atendendo assim aos critérios estabelecidos pela legislação de alimentos (BRASIL, 2003). Os alimentos não incluídos neste estudo foram aqueles regidos por diferentes regulamentações (ex. alimentos para bebês e fórmulas infantis) ou aqueles para os quais a legislação de alimentos não é obrigatória (bebidas alcoólicas; aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia; especiarias; águas minerais e demais águas destinadas ao consumo humano; vinagres; sal; 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; e alimentos com embalagens cuja superfície visível para rotulagem seja menor ou igual a 100 cm<sup>2</sup>) (BRASIL, 2003). O gestor do estabelecimento foi contatado, esclarecido sobre os objetivos da pesquisa e autorizou por escrito a realização da coleta de dados.

## COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados no período de três meses, entre outubro e dezembro de 2013. Informações de identificação dos alimentos disponíveis para venda (nome comercial, marca, sabor, fabricante e origem) e da composição nutricional (energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e *trans*, sódio e fibras) foram coletadas a partir dos rótulos e inseridas em um formulário eletrônico desenvolvido no *software* EpiCollect Plus, instalado em *tablets*. Os itens do formulário eletrônico foram adaptados de estudos previamente desenvolvidos por Silveira (2013); Kliemann (2014); Martins (2014); Kramer (2015) e Nishida (2016) Variações no tamanho de embalagem de um mesmo tipo de produto foram coletadas e classificadas como novos alimentos pela possibilidade de haver diferenças nas composições. Todos os alimentos tiveram os rótulos fotografados, com o uso do *tablet*, para coleta das informações da lista de ingredientes. Todos os coletadores de dados



receberam treinamento e participaram de um teste de campo do instrumento em um supermercado distinto ao da coleta.

Os dados do formulário eletrônico foram automaticamente exportados para planilhas do *software* Microsoft Excel® versão 2010. Cada alimento foi codificado com um número de identificação, e as imagens dos rótulos foram nomeadas com seus códigos correspondentes.

Com base nos registros fotográficos, todos os ingredientes e aditivos alimentares de cada produto foram transcritos conforme se encontravam no rótulo para a planilha do Microsoft Excel® versão 2010. Houve a conferência dos dados transcritos por três pesquisadoras.

## CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS POR GRUPO

Os alimentos foram classificados dentro dos oito grupos alimentares: 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 com energia proveniente de carboidratos e gorduras e VIII - Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados, de acordo com a legislação brasileira de alimentos embalados (BRASIL, 2003).

## IDENTIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS COM TERMINOLOGIA DE CASEIRO E/OU RELATIVA A CASEIRO

Inicialmente, foram identificados 5.620 alimentos industrializados do levantamento censitário (RODRIGUES et al., 2016). Pela análise das imagens do painel frontal, foram identificados em estudo prévio, 743 alimentos (13,2%) contendo termos como tradicional, original e caseiro em seus rótulos. Os termos mais encontrados foram o tradicional (n=161), original (n=92) e caseiro (n=82) (SANTOS; MACHADO, 2015).

Neste estudo foram utilizados os alimentos com a terminologia de caseiro ou relativa ao caseiro: caseiro, gostinho caseiro, produtos caseiros, receita tipo caseira, tipo caseiro, de casa, seus pratos deliciosos com um toque de caseiro, bem caseiro, caseirito, sabor de casa, gostinho de casa, com aquele gostinho de caseiro, gostinho caseiro de sempre, gostinho de feito em casa e receita igual à da vovó (SANTOS; MACHADO, 2015).

## IDENTIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS SIMILARES E CATEGORIZAÇÃO DOS ADITIVOS

Foram considerados alimentos similares aqueles que possuísem características similares aos alimentos com terminologias de caseiro, que fazem parte do mesmo grupo e subgrupo de alimentos categorizados anteriormente (BRASIL, 2003b) e que não apresentaram terminologia de caseiro. As características similares foram consideradas com base em uma análise qualitativa dos rótulos de alimentos sendo essas: tipo do alimento, sabor similar e o modo de preparo semelhante ao alimento com terminologia.

A partir dessas características, todos os alimentos considerados similares (sem a terminologia de caseiro) foram utilizados na comparação. No grupo VIII, por exemplo, havia quatro molhos de tomate pronto com terminologia de caseiro e seis molhos do mesmo tipo sem a terminologia.

Os tipos de aditivos foram categorizados de acordo com as funções, segundo a regulamentação brasileira: agente de massa, antiespumante, antiuementante, antioxidante, corante, conservador, edulcorante, espessantes, geleificantes, estabilizantes, umectante, regulador de acidez, acidulante, emulsificante, melhorador de farinha, realçador de sabor, fermento químico, glaceante, agente de firmeza, sequestrante, estabilizante de cor e espumante (BRASIL, 1997).

### ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise descritiva, as variáveis categóricas foram apresentadas na forma de frequência absoluta e relativa (%), e as variáveis contínuas, em mediana e valores mínimo e máximo.

O teste do Qui-quadrado foi utilizado para analisar as possíveis associações entre a presença de aditivos alimentares nos alimentos com e sem terminologia de caseiro, e a presença de cada aditivo conforme sua função em cada grupo de alimento.

Para a variável “número de aditivos” foi verificada a associação entre o número de aditivos e a presença ou não das terminologias de caseiro. Utilizou-se o teste de normalidade dos dados através do coeficiente de variação, histograma de frequência e Teste de *Shapiro-Wilk*. Não sendo verificada distribuição normal, foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*.

Devido ao fato de haver mais alimentos sem terminologia do que com a terminologia, foi calculada a média do número de aditivos nos alimentos da mesma categoria e essa média foi utilizada para as análises da categoria “números dos aditivos”. Exemplificando: foram selecionadas 2 maioneses com terminologia de caseiro e 9 maioneses sem terminologia. Foi somado individualmente o número de aditivos de cada maionese e posteriormente foi calculada a média do número de aditivos nesses alimentos. A variável “número” de aditivos foi determinado dessa maneira a fim de contabilizar apenas uma vez o número do aditivo de um tipo de alimento específico no momento de calcular a mediana. Foi utilizado o pacote estatístico *Stata* versão 11.0 (*StataCorp LP*) para a realização das análises. O valor de  $p < 0,05$  foi utilizado para a tomada de decisão estatística.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 82 alimentos industrializados com terminologias de caseiro e/ou relativa ao caseiro não foi possível analisar a lista de ingredientes de sete alimentos por ausência do registro fotográfico no banco de dados. Ainda, dos 75 alimentos, dez não apresentavam alimentos similares para serem comparados. A partir desses 65 alimentos com terminologias, foram identificados 172 alimentos similares sem a terminologia.

A tabela 1 apresenta a descrição dos grupos de alimentos com e sem a terminologia de caseiro em relação à presença dos aditivos alimentares, expressos em frequência relativa e absoluta. Ainda, apresenta a análise da comparação da presença de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro.

**Tabela 1.** Comparação da presença de aditivos e grupos de alimentos com e sem terminologia de caseiro, Florianópolis, 2016.

Grupos alimentares	Principais alimentos encontrados	ALIMENTOS COM TERMINOLOGIA			ALIMENTOS SEM TERMINOLOGIA			Valor de p	TOTAL COM ADITIVOS	
		Total de alimentos	Com aditivos		Total de alimentos	Com aditivos			n	%
			n	%		n	%			
Grupo I	Pães e misturas para bolo	30	22	73,3	53	40	75,5	-	62	74,7
Grupo II	Molhos de tomate	2	0	0,0	24	12	50,0	-	12	46,2
Grupo III	Néctares	3	3	100,0	19	19	100,0	-	22	100,0
Grupo IV	Pó para pudim e pó para manjar	3	3	100,0	7	5	71,4	-	8	80,0
Grupo VI	Maionese e molho para salada	4	4	100,0	18	18	100,0	-	22	100,0
Grupo VII	Biscoito recheado e doce de amendoim	7	7	100,0	32	23	71,9	-	30	76,9
Grupo VIII	Macarrão instantâneo e temperos prontos	16	14	87,5	19	18	94,7	-	32	91,4
Total		65	53	81,5	172	135	78,5	0,605**	188	79,3

\*Grupos: 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; VI - Óleos, gorduras e sementes oleaginosas; VII - Açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras e VIII - Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados (BRASIL, 2003).

\*\*Teste utilizado: Qui-quadrado para verificar se há diferença na presença de aditivos entre alimentos com e sem terminologia de caseiro.

Do total de alimentos, com terminologia (n= 65) e sem (n=172), 79,32 % (n=188) continham aditivos alimentares em sua lista de ingredientes. Dos alimentos com terminologia 81,54 % apresentaram aditivos alimentares, e dos alimentos sem terminologia, 78,49 % (tabela 1). Percebe-se que, não houve diferença significativa em relação à presença de aditivos alimentares em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro (p=0,605). Esse resultado pode ser explicado, devido ao fato de que, apesar dos alimentos possuírem o termo caseiro em seu rótulo, grande parte dos alimentos analisados são considerados ultraprocessados, caracterizados por serem alimentos com altos teores de sódio, açúcar, gorduras e aditivos (MONTEIRO, 2017). Porém, segundo a *Food Standards Agency* (FSA) o termo “caseiro” nos rótulos de alimentos é designado para preparações feitas a partir de ingredientes primários, de maneira que reflita a situação doméstica típica, envolvendo algum grau de preparação culinária fundamental, assim como a utilização de ingredientes parcialmente preparados que estão disponíveis para uso doméstico (FSA, 2008). Os resultados aqui apresentados reforçam a contradição do uso do termo caseiro em alimentos industrializados ultraprocessados, considerando a divergência entre o que seria um alimento caseiro e o que ele deveria conter como ingrediente e o que compõe a lista de ingredientes de um alimento ultraprocessado.

Müller (2016), com base em grupos focais (n=9), avaliou a percepção dos consumidores adultos brasileiros (n=44) que tinham entre 20 a 58 anos de idade, sobre termos como original, tradicional e caseiro presentes em rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil. Nos nove grupos, 35 participantes mencionaram que, na sua percepção, alimento caseiro é aquele que é feito em casa ou feito de modo artesanal, levando normalmente ingredientes básicos que se tem em casa. Os consumidores esperam que alimentos caseiros além de utilizar ingredientes básicos que normalmente se tem em casa, não contenham produtos químicos e aditivos alimentares. O termo caseiro remete a alimentos mais naturais, com menos processamento, com menos aditivos alimentares, feitos em casa ou de forma artesanal, o que não foi observado no presente estudo. Ainda, esse termo pode remeter a um alimento com sabor que lembra o alimento caseiro, com embalagem ou aparência artesanal e normalmente considerado mais saudável e saboroso. Assim, para atender o esperado pelo consumidor, bem como o apontado pela literatura (BRASIL, 2014; FSA, 2008), alimentos com a terminologia de

caseiro e/ou relativa ao caseiro deveriam ter pouco ou nenhum aditivo alimentar em sua composição.

Resultados semelhantes também podem ser observados em relação a presença de aditivos em alimentos infantis. Lorenzoni, Oliveira e Cladera-Olivera (2012) analisaram os rótulos de todos os alimentos comercializados *online* em um supermercado brasileiro a fim de investigar a presença de aditivos na lista de ingredientes de produtos destinados ao público infantil. Dos 468 alimentos, 93,59% (438) continham aditivos alimentares.

Outro estudo realizado no Brasil investigou os ingredientes mais frequentes nos alimentos buscando identificar os açúcares de adição e os ingredientes passíveis de conter açúcar de adição nos rótulos de alimentos industrializados (n=4539). Dos 4539 alimentos avaliados, 69,1 % (n = 3138) apresentaram ao menos um tipo de açúcar de adição entre seus ingredientes e 1,7 % (n=76) apresentaram somente ingredientes passíveis de conter açúcar de adição. Os aditivos associados a açúcar de adição ou passível de conter açúcar de adição foram o aromatizante e o emulsificante. A autora destacou que, dos dez ingredientes mais prevalentes, seis foram aditivos alimentares (aromatizante, corante, estabilizante, emulsificante, conservante e acidulante) (SCAPIN, 2016).

Dos oito grupos de alimentos, sete apresentaram alimentos industrializados com terminologia de caseiro e/ou relativa a caseiro. Apenas o grupo V (carnes e ovos) não apresentou alimentos com essas terminologias.

O grupo I (Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos) foi o que apresentou maior número de alimentos em ambos os grupos com e sem terminologia relativa ao caseiro (tabela 1). O Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) classifica os pães como alimentos ultraprocessados quando, além da farinha de trigo, água, sal e leveduras, incluem em seus ingredientes gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite e aditivos alimentares, devendo, portanto, serem evitados (BRASIL, 2014).

Somente o grupo II (Verduras, hortaliças e conservas vegetais) não apresentou aditivo em sua composição. Já nos alimentos sem terminologia, os 7 grupos (I, II, III, VI, VI, VII e VIII) apresentaram alimentos com aditivos alimentares. Os grupos que mais apresentaram aditivos alimentares no total nos alimentos com e sem terminologia de caseiro foi o III (Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas), VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas) e VIII (Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados) (tabela 1).

Todos os alimentos encontrados no grupo III foram néctares. Os néctares são caracterizados por possuírem baixa porcentagem de fruta, por isso possuem aditivos para conferir sabor e cor artificial, além de garantir maior tempo de prateleira, sendo comum encontrar aromatizantes, acidulantes, antioxidantes e corantes em sua formulação.

Dos alimentos do grupo VI foram encontrados maionese e molho para salada, sendo comum encontrar aditivos alimentares em sua composição, como o estabilizante para melhorar a textura e acidulantes para comunicar ou intensificar o gosto ácido (DAL'TOÉ et al., 2010).

Os alimentos mais encontrados no grupo VIII foram temperos prontos, macarrão instantâneo com tempero e preparações congeladas (calzones, tortas e yakissoba). Esses alimentos são considerados ultraprocessados e possuem vários aditivos alimentares em sua composição. O alimento ultraprocessado é caracterizado por apresentar um número elevado de ingredientes ou com nomes pouco familiares e não usados em preparações culinárias domésticas (MONTEIRO et al., 2016).

Como mencionado anteriormente, espera-se que alimentos com a terminologia de caseiro não possua aditivos alimentares, porém, apesar da presença do termo caseiro no rótulo dos alimentos, foram encontrados aditivos em 100% dos alimentos dos grupos III (Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas), IV (Leite e derivados), VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas), VII (Açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras).

Com relação ao número de aditivos alimentares, foi analisado o número total de aditivos e o número de aditivos de acordo com a função. A tabela 2 apresenta a mediana, o número mínimo e máximo de aditivos encontrados nos alimentos e a diferença entre as medianas.

Os alimentos (com e sem terminologia) que apresentaram o número máximo de aditivos ( $n=16$  e  $n=14$ , respectivamente) e de aditivos de acordo com a função ( $n=8$ ) está presente no grupo VIII (Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados), sendo representado pelo macarrão instantâneo com tempero.

Alimentos com a terminologia de caseiro apresentaram mediana 20% maior do que em alimentos sem terminologia.

**Tabela 2.** Comparação do número de aditivos alimentares em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro. Florianópolis, 2016.

	Número de aditivos			Número de aditivos de acordo com a função		
	Mediana	Min	Max	Mediana	Min	Max
Alimentos com terminologia	3	0	14	3	0	8
Alimentos sem terminologia	3	0	16	2,5	0	8
Valor de p*	0,61			0,79		
% Diferença medianas**	0			20		

\*Teste utilizado: *Mann-Whitney*

\*\* % de diferença entre medianas –  $[(\text{MedianaCT}/\text{MedianaST})-1]*100$  (CT: com terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro; ST: sem terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro).

Esses resultados sugerem que, apesar da presença do termo caseiro nos rótulos, os alimentos possuem quase o mesmo número de aditivos que os alimentos sem a terminologia. Destaca-se ainda que são utilizados vários aditivos com funções diferentes nesses alimentos.

Em relação aos aditivos de acordo com a função, foram encontrados 17 aditivos alimentares diferentes. A tabela 3 mostra a comparação da presença desses aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro.

Na lista de ingredientes dos alimentos analisados também houve a presença de aditivos como: antiumectante, regulador de acidez, melhorador de farinha, edulcorante e umectante, porém não foi possível analisar estatisticamente esses aditivos alimentares por possuírem menos de 5 alimentos com a presença desses.



**Tabela 3.** Presença dos aditivos alimentares de acordo com sua função em alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro e grupo alimentar no qual o aditivo foi mais prevalente. Florianópolis, 2016.

Aditivo	Grupo alimentar no qual o aditivo foi mais prevalente				Presença em alimentos com terminologia (n=65)		Presença em alimentos sem terminologia (n=172)		Valor de p**	Total N (%)	
	Com terminologia		Sem terminologia		n	%	n	%		n	%
	Grupo	n	Grupo	n							
Aromatizante	I	15	I	31	32	49,2	101	58,7	0,189	133	56,1
Acidulante	VI	4	III; VI	18	13	20,0	54	31,4	0,082	67	28,2
Fermento Químico	I	19	I	24	21	32,3	38	22,0	0,105	59	24,8
Corante	VIII	6	VI	13	17	26,1	47	27,3	0,856	64	27,0
Conservador	VI; VII	4	VI	18	13	20,0	42	24,4	0,472	55	23,2
Antioxidante	VIII	4	VI	15	12	18,4	32	18,6	0,98	44	18,6
Emulsificante	I	11	I	16	14	21,5	28	16,2	0,344	42	17,7
Espessante	I	10	I	10	13	20,0	28	16,2	0,499	41	17,2
Realçador de sabor	VIII	9	VIII	11	12	18,4	27	15,7	0,609	39	16,4
Estabilizante	I	5	VI	15	13	20,0	24	13,9	0,253	37	15,6
Sequestrante	VI	4	VI	18	5	7,6	22	12,8	0,27	27	11,3

\*Grupos: 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 com energia proveniente de carboidratos e gorduras e VIII - Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados (BRASIL, 2003).

\*\*teste utilizado: Qui-quadrado.

\*\*\*significativo.

Observa-se que não houve diferença significativa na comparação entre alimentos com e sem terminologia de caseiro em nenhum dos aditivos de acordo com a função.

O aromatizante foi o principal aditivo presente nos alimentos analisados. Este estudo corrobora com resultados de Lorenzoni; Oliveira e Cladera-Olivera (2012), no qual foi verificado que o aditivo mais encontrado nos alimentos analisados (n=468) foi o aromatizante, sendo este presente em 78,85 % dos alimentos. Estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor investigou a presença dos aditivos em 96 alimentos de diversas categorias e verificou que o aditivo mais encontrado foi o aromatizante, sendo este encontrado em 50% dos alimentos analisados. Estudo concluiu que, além do aromatizante, o

corante foi um dos aditivos mais prevalentes nos alimentos analisados, e que a quantidade de aditivos varia conforme a marca dos produtos (IDEC, 2016).

Com relação ao fermento químico, este foi mais prevalente no grupo I (Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos). Destaca-se que, a presença do fermento nesses alimentos já era esperada, pois esse ingrediente é comumente utilizado no preparo de alimentos caseiros, como por exemplo o pão. Pode-se supor que esse aditivo não necessariamente contaria como aspecto negativo para a caracterização de um alimento caseiro, visto o uso desse ingrediente em receitas tradicionais e caseiras.

Entre os aditivos mais encontrados também está o corante (27%). Este tem a função de conferir, intensificar ou restaurar a cor de um alimento (BRASIL, 1997). Estudos demonstram que o consumo de corantes pode causar reações alérgicas. Feketea e Tsabouri (2017) realizaram um estudo de revisão de literatura para verificar o surgimento de alergias em crianças decorrente do consumo de corantes naturais e artificiais. Os autores verificaram que o consumo de certos corantes naturais pode causar dermatite atópica, rinite, cólicas, vômitos, dermatite de contato, urticária, edema facial e tosse grave. Já os artificiais podem agravar dermatite atópica existente, causar sintomas de dermatite, urticaria, angioedema, asma, choque anafilático e eczema. Outros estudos demonstram que o consumo de corantes pode causar: Genotoxicidade<sup>34</sup>, aumento do nível de ALT (Alanina Transaminase), AST (Aspartato transaminase) e FA (Fosfatase Alcalina), ureia, creatinina proteína total e albumina no soro<sup>35</sup>, potencial tóxico para os linfócitos<sup>36</sup> e efeito adverso na memória e aprendizagem, com dano cerebral<sup>37</sup>.

Outros aditivos presentes nos alimentos analisados também podem ter relação com malefícios à saúde decorrentes do seu consumo, como o aditivo realçador de sabor (glutamato monossódico). O seu consumo pode estar relacionada à maior suscetibilidade a desenvolver comportamentos de ansiedade e de tipo depressivo<sup>38</sup>, distúrbio do sono<sup>39</sup>,

---

<sup>34</sup>Tsuda et al. (2001)

<sup>35</sup>Amin; Hameid; Elsttar (2010)

<sup>36</sup>Mpountoukas et al. (2010)

<sup>37</sup>Gao et al. (2011)

<sup>38</sup>Quines et al. (2014)

<sup>39</sup>Shi et al. (2013)

diminuição da hemoglobina<sup>40</sup>, toxicidade no fígado e rim<sup>41</sup> e quando combinado com a gordura *trans*, o glutamato monossódico aumentou a gordura abdominal e casos de dislipidemia<sup>42</sup>.

Apesar da presença da terminologia de caseiro no rótulo, foram identificados vários aditivos diferentes de acordo com a função sendo utilizado nesses alimentos.

## LIMITAÇÕES

Como limitação cita-se o fato dos alimentos similares não serem integralmente iguais aos alimentos com terminologia de caseiro, por vezes apresentando sabores um pouco distintos. Porém foi levado em consideração o sabor mais similar possível e o tipo de alimento para comparação.

## CONCLUSÕES

A maioria dos alimentos industrializados com e sem a terminologia de caseiro analisados neste estudo possuíam aditivos alimentares e, ao contrário do esperado, os alimentos com terminologia de caseiro não apresentaram menos aditivos do que aqueles sem a terminologia. Os grupos III (Frutas, sucos, néctares e refrescos de frutas), VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas) e VIII (Molhos, temperos prontos, caldos, sopas e pratos preparados) foram os que tiveram a maior prevalência de aditivos.

Os aditivos mais encontrados nos alimentos industrializados analisados foram o aromatizante, acidulante, fermento e o corante, e os menos encontrados foram antiemectante, regulador de acidez, melhorador de farinha, edulcorante e umectante. Não foi encontrada diferença significativa na presença de aditivos de acordo com a função entre alimentos com e sem terminologia de caseiro. Com relação ao número de aditivos, houve uma mediana de 3 aditivos em alimentos com e sem a terminologia de caseiro.

Os resultados reforçam a necessidade da criação de critérios de utilização de termos como caseiro nos alimentos comercializados. Informações sobre o entendimento desses termos por parte dos

---

<sup>40</sup>Shi et al. (2012)

<sup>41</sup>Ortiz et al. (2006)

<sup>42</sup>Collison et al. (2009)

consumidores de alimentos podem fornecer subsídios para auxiliar tanto a indústria como os órgãos regulamentadores e assim melhorar ou viabilizar a utilização desses nos rótulos dos alimentos comercializados. Visando assim, a garantia do direito do consumidor a uma informação adequada para que possa adquirir seus alimentos de forma mais informada.

Sugere-se ainda, a avaliação do grau de processamento desses alimentos, levando em consideração as recomendações atuais de limitação do consumo de alimentos ultraprocessados.

## AGRADECIMENTOS

Este estudo recebeu auxílio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES), por meio de concessão de bolsa de Mestrado.

## CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflitos de interesse na realização da presente pesquisa.

## REFERÊNCIAS

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

ALMLI, V. L.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; NAES, T.; HERSLETH, M. General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries. **Food Quality and Preference**, v. 22, n.1, p. 129-138. 2011.

AMILIEN, V.; FORT, F.; FERRAS, N. Hyper-real territories and urban markets: changing conventions for local food—case studies from France and Norway—. **Anthropology of food**, n. S2, 2007.

AMIN, K. A.; HAMEID, H. A.; ELSTTAR, H. A. A. Effect of food azo dyes tartrazine and carmoisine on biochemical parameters related to renal, hepatic function and oxidative stress biomarkers in young male rats. **Food and Chemical Toxicology**, v. 48, p. 2994–2999, 2010.

BATADA, A.; JACOBSON, M. F. Prevalence of Artificial Food Colors in Grocery Store Products Marketed to Children. **Clinical Pediatrics**, v. 55; n. 12; p. 1113-1119, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). FAQ - Sistema de Perguntas e Respostas da ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/index.asp?Secao=Usuario&usersecoes=28&userassunto=187>>. Acesso em: out 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997**: aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**: aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

COLLISON, K. S.; MAKHOUL, N. J.; INGLIS, A.; AL-JOHI, M.; ZAIDI, M. Z.; MAQBOOL, Z.; SALEH, S. M.; BAKHEET, R.; MONDREAL, R.; AL-RABIAH, R.; SHOUKRI, M.; MILGRAM, N. W.; AL-MOHANNA, F. A. Dietary trans-fat combined with monosodium glutamate induces dyslipidemia and impairs spatial memory. **Physiology & Behavior**, v. 99, p. 334-342, 2010.

DAL'TOÉ, A. T., et al. **Maionese**. 2010. 14 f. Trabalho entregue como requisito parcial de avaliação da disciplina Optativa I: Tecnologia de Óleos, Gorduras e Margarinas - Curso de Engenharia Química, Centro de Engenharias e Ciências Exatas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Toledo, Paraná, 2010.

FEKETE, G.; TSABOURI, S. Common food colorants and allergic reactions in children: Myth or reality? **Food Chemistry**, v. 230, p. 578–588, 2017.

FSA. Food Standards Agency. **Criteria for the Use of the Terms Fresh, Pure, Natural etc. in Food Labelling**. 2008.

GAO, Y.; LI, C.; SHEN, J.; YIN, H.; NA, X.; JIN, H. Effect of Food Azo Dye Tartrazine on Learning and Memory Functions in Mice and Rats, and the Possible Mechanisms Involved. **Journal of Food Science**, v. 76, n. 6, p. 125-129, 2011.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana; Effects of globalization on food culture: considerations on urban food changes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

GUERRERO, L.; GUARDIA, M. D.; XICOLA, J.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; ZAKOWSKA-BIEMANS, S.; SAJDAKOWSKA, M.; SULMONT-ROSSE, C.; SANCHOU, S.; CONTELE, M.; SCALVEDI, M. L.; GRANLI, B. S.; HERSLETH, M. Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 345–354, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação. Disponível em :[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_dou\\_2015\\_20150915.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_dou_2015_20150915.pdf). Acesso em 15 dez 2015.

IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Sabor Enganação. Revista do IDEC, 2016.

KLIEMANN, N.; VEIROS, M. B.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Reference serving sizes for the Brazilian population: An analysis of processed food labels. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 329-341, 2014.

KRAEMER, M. V. S.; OLIVEIRA, R. C.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Sodium content on processed food labels for snacks consumed by Brazilian children and adolescents. **Public Health Nutrition (Wallingford)**, v. 02015, p. 1-9, 2015.

LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, 2005.

LORENZONI, A. S. G.; F. A. OLIVEIRA; CLADERA-OLIVERA, F. Food Additives in Products for Children Marketed in Brazil. **Food and Public Health**, v.2, n.5, p. 131-136, 2012.

MARTINS, C. A.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Sodium content and labelling of processed and ultra-processed food products marketed in Brazil. **Public Health Nutrition (Wallingford)**, v. 1, p. 1-9, 2014.

MENASCHE, R. **Os grãos da discórdia e o risco à mesa: um estudo antropológico das representações sociais sobre cultivos e alimentos transgênicos no Rio Grande do Sul**. 2003. Tese (doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MOISIO, R.; ARNOULD, E. J.; PRICE, L. L. Between Mothers and Markets Constructing family identity through homemade food. **Journal of Consumer Culture**, v. 4, n. 3, p. 361–384, 2004.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R.; MOUBARAC, J. C.; JAIME, P.; MARTINS, A. P.; CANELLA, D.; LOUZADA, M.; PARRA, D.; RICARDO, C.; CALIXTO, G.; MACHADO, P.; MARTINS, C.; MARTINEZ, E.; BARALDI, L.; GARZILLO, J.; SATTAMINI, I. Food classification. Public health NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, 2016.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R. B.; LOUZADA, M. L. C.; JAIME, P. C. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, 2017.

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

MPOUNTOUKAS, P.; PANTAZAKI, A.; KOSTARELI, E.; CHRISTODOULOU, P.; KARELI, D.; POLILIOU, S.; MOURELATOS, C.; LAMBROPOULOU, V.; LIALIARIS, T.

Cytogenetic evaluation and DNA interaction studies of the food colorants amaranth, erythrosine and tartrazine. **Food and Chemical Toxicology**, v. 48, p. 2934–2944, 2010.

MÜLLER, J. **Percepção de consumidores em relação às terminologias caseiro, tradicional e original em rótulos de alimentos embalados com diferentes graus de processamento.**2016. 158 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

NISHIDA, W.; FERNANDES, A. C.; VEIROS, M. B.; GONZALEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Comparison of sodium contents on nutritional information labels of food with and without nutrition claims marketed in Brazil. **British Food Journal** (1966), v. 118, p. 1-12, 2016.

ORTIZ, G. G.; BITZER-QUINTERO, O. K.; ZÁRATE, C. B.; RODRÍGUEZ-REYNOSO, S.; LARIOS-ARCEO, F.; VELÁZQUEZ-BRIZUELA, I. E.; PACHECO-MOISÉS, F.; ROSALES-CORRAL, S. A. Monosodium glutamate-induced damage in liver and kidney: a morphological and biochemical approach. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 60, n. 2, p. 86-91, 2006.

PASE, M. P.; HIMALI, J. J.; BEISER, A. S.; APARICIO, H. J.; SATIZABAL, C. L.; VASAN, R. S.; SESHADRI, S.; JACQUES, P. F. Sugar- and artificially sweetened beverages and the risks of incident stroke and dementia: a prospective cohort study. **Stroke**, v. 48, n. 10, 2017.

PIENIAK, Z.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; GUERRERO, L.; HERLETH, M. Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. **Appetite**, v. 53, n. 1, p. 101-108, 2010.

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.

QUINES, C. B.; ROSA, S. G.; ROCHA, J. T.; GAI, B. M.; BORTOLATTO, C. F.; MARTA MARIA M.F. DUARTE, M. M. M. F.; NOGUEIRA, C. W. Monosodium glutamate, a food additive,



induces depressive-like and anxiogenic-like behaviors in young Rats. **Life Sciences**, v. 107, p. 27–31, 2014.

RAYNER, M.; WOOD, A.; LAWRENCE, M.; MHURCHU, C. N.; ALBERT, J.; BARQUERA, S.; FRIEL, S.; HAWKES, C.; KELLY, B.; KUMANYIKA, S.; L'ABBÉ, A.; LOBSTEIN, T.; MA, J.; MACMULLAN, J.; MOHAN, S.; MONTEIRO, A.; NEAL, B.; SNACKS, G.; SANDERS, D.; SNOWDON, W.; SWINBURN, B.; VANDEVIJVERE, S.; WALKER, C. Monitoring the health-related labelling of foods and non-alcoholic beverages in retail settings. **Obesity Reviews**, v. 14, n. S1, p. 70-81, 2013.

RODRIGUES, V. M.; RAYNER, M.; FERNANDES, A. C.; OLIVEIRA, R.C; PROENÇA, R.P.C.; FIATES, G.M.R. Comparison of the nutritional content of products, with and without nutrient claims, targeted at children in Brazil. **British Journal of Nutrition**, v. 115, p. 1-10, 2016.

SANTOS, A. M.; MACHADO, P. C. I. **Rotulagem de alimentos industrializados: terminologias encontradas para designar alimentos com alegação de caseiros, tradicionais e terminologias similares**. 2015. 88 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SCAPIN, T. Notificação dos açúcares de adição em rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil. Florianópolis, 2016. 175 p. **Dissertação (Mestrado em Nutrição)** – Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SHI, Z.; WITTERT, G. A.; YUAN, B.; DAI, Y.; GILL, T. K.; HU, G.; ADAMS, R.; ZUO, H.; TAYLOR, A. W. Association between monosodium glutamate intake and sleep-disordered breathing among Chinese adults with normal body weight. **Nutrition**, v. 29, p. 508-513, 2013.

SHI, Z.; YUAN, B.; DAI, Y.; TAYLOR, A. W.; DAL GRANDE, E.; WITTERT, G. A. Monosodium glutamate intake increases hemoglobin level over 5 years among Chinese adults. **Amino Acids**, v. 43, n. 3, p. 1389-1397, 2012.

SILVEIRA, B. M.; GONZÁLEZ-CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Reporting of trans-fat on labels of Brazilian food products. **Public Health Nutrition**, v.16, p. 1-8, 2013.

TSUDA, S.; MURAKAMI, M.; MATSUSAKA, N.; KANO, K.; TANIGUCHI, K.; SASAKI, Y. F. Damage induced by red food dyes orally administered to pregnant mice. **Toxicological sciences**, v. 61, p. 92-99, 2001.

VANHONACKER, F.; VERBEKE, W.; GUERRERO, L.; CLARET, A.; CONTEL, M.; SCALVEDI, L.; ZAKOWSKA-BIEMANS, S.; GUTKOWSKA, K.; SULMONT-ROSSE', C.; RAUDE, J.; GRANLI, B. S.; HERSLETH, M. How european consumers define the concept of traditional food: evidence from a survey in six countries. **Agribusiness**, v. 26, n. 4, p. 453- 476, 2010.

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

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

## 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa partiu tanto da preocupação com o uso do termo "caseiro" em rótulos de alimentos industrializados comercializados como da relação da percepção dos consumidores sobre o que são ou o que representam alimentos com esses termos, principalmente no que diz respeito aos aditivos alimentares. Por meio da comparação das listas de ingredientes de alimentos que apresentam essa terminologia e de alimentos que não apresentam, foi possível verificar que não existiram diferenças quanto aos aditivos alimentares.

A legislação brasileira de rotulagem não permite o uso de termos que possam confundir o consumidor ou que não consigam ser comprovadas, entretanto não especifica claramente quais terminologias são proibidas. Segundo a legislação, os rótulos dos alimentos industrializados não devem conter vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento e não devem atribuir efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas.

Com relação aos alimentos industrializados com o termo caseiro, abordado no presente estudo, percebe-se que, estes muitas vezes podem não conter as características esperadas pelo consumidor de um alimento caseiro, não atendendo as expectativas de compra.

O presente estudo reforça a ideia de que termos como "caseiro" estão sendo utilizados de forma inadequada em rótulos pela indústria alimentícia, podendo não atender as expectativas dos consumidores. Neste trabalho não foi identificada diferença significativa entre alimentos com e sem o apelo do caseiro em relação à presença e número de aditivos. Ou seja, a presença da alegação no rótulo não diferencia em termos de aditivos ao se comparar com alimentos industrializados que não tenham alegação. O uso desses termos pode ser atribuído como estratégia de *marketing* pela indústria de alimentos, diante do reconhecido movimento de valorização desses alimentos (regionais, caseiros, tradicionais e outros) por parte dos consumidores do mundo todo.

Nesse cenário, ressalta-se a necessidade da criação de estratégias para controlar ou fiscalizar o uso dessas terminologias a fim de evitar o

equivoco dos consumidores na hora da compra desses alimentos. O primeiro passo seria a criação de subsídios, ou seja, critérios de definições ou uso de termos como caseiro, tradicional, original ou outros nos rótulos de alimentos, assim como já existe no Reino Unido. Essa criação de critérios pode ser iniciada com pesquisas qualitativas direcionadas aos consumidores desse segmento de alimentos. A partir então dessa definição, poderiam ser pensadas formas para regulamentar, fiscalizar e principalmente orientar a indústria de alimentos. Ressalta-se novamente, que as informações contidas nos rótulos devem ser fidedignas por este se tratar de um veículo de informação do alimento para o consumidor. Estas devem ser claras e precisas, pois influenciam em sua escolha alimentar.

Além disso, destaca-se o papel do nutricionista na orientação dos consumidores quanto à leitura dos rótulos dos alimentos, principalmente as listas de ingredientes de modo a possibilitar escolhas alimentares mais informadas. Dessa forma, salienta-se ainda a importância da reflexão por parte do consumidor quanto a exposição aos rótulos dos alimentos. O hábito da leitura do rótulo no momento da compra somada ao correto entendimento das informações pode resultar em melhores escolhas alimentares e menos frustrações pós compra, como é o caso dos alimentos indicados como caseiros, que contém tantos aditivos quanto os alimentos sem esse termo. Com relação a uma possível limitação, cita-se a existência de diferentes terminologias com significados semelhantes na literatura. Uma vez que, estudos relacionados a essas terminologias podem não ter sido encontrados nas bases de dados. Ainda, observa-se falta de estudos e/ou legislação para embasamento em relação aos alimentos com terminologia de caseiros.

A condução da pesquisa em apenas um supermercado do Brasil também pode ser considerada uma limitação. No entanto, o supermercado onde foi realizado o censo é uma loja de uma das dez maiores redes de supermercado do país, onde os alimentos vendidos podem representar um cenário de venda mais amplo. Ou seja, o censo foi composto por alimentos que possivelmente são encontrados em qualquer outra parte do país, pertencentes a marcas vendidas em âmbito nacional.

Ainda, como limitação, cita-se o fato dos alimentos similares não serem integralmente iguais aos alimentos com terminologia, por vezes apresentando sabores um pouco distintos. No entanto destaca-se a preocupação da pesquisadora no momento da escolha, levando em consideração o sabor e o tipo de alimento mais similar possível para a comparação.

Estudos futuros com essa temática envolvendo a avaliação do grau de processamento dessa categoria de alimentos são importantes, principalmente levando em consideração as recomendações mundiais atuais sobre a limitação no consumo de alimentos ultraprocessados. Além disso, como proposta de continuidade, sugere-se a realização de pesquisas que abordem além das terminologias estudadas (caseiro e outras similares), outras que não foram contempladas por este estudo, por exemplo o uso do termo puro, natural, artesanal, saudável.

## REFERÊNCIAS

- ABHILASH, M.; M.V.; PAUL, M. V. S.; VARGHESE, M. V.; NAIR, R. H. Effect of long term intake of aspartame on antioxidant defense status in liver. **Food and Chemical Toxicology**, v. 49, p. 1203–1207, 2011.
- ABRAS. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Ranking ABRAS 2013. **Revista Superhiper**. Ano 39, n. 442, 2013.
- ABU-TAWEEL, G. M.; ZYADAH, M. A.; AJAREM, J. S.; AHMAD, M. Cognitive and biochemical effects of monosodium glutamate and aspartame, administered individually and in combination in male albino mice. **Neurotoxicology and Teratology**, v. 42, p. 60–67, 2014.
- ALMLI, V. L.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; NAES, T.; HERSLETH, M. General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries. **Food Quality and Preference**, v. 22, n.1, p. 129-138. 2011.
- AMIN, K. A.; HAMEID, H. A.; ELSTTAR, H. A. A. Effect of food azo dyes tartrazine and carmoisine on biochemical parameters related to renal, hepatic function and oxidative stress biomarkers in young male rats. **Food and Chemical Toxicology**, v. 48, p. 2994–2999, 2010.
- AUTIO, M.; COLLINS, R.; WAHLEN, S.; ANTTILA, M. Consuming nostalgia? The appreciation of authenticity in local food production. **International Journal of Consumer Studies**, v. 37, n. 5, p. 564-568, 2013.
- BALOGH, P; BÉKÉSI, D.; GORTON, M.; POPP, J.; LENGYEL, P. Consumer willingness to pay for traditional food products. **Food Policy**, v. 61, p. 176–184, 2016.
- BERGSTROM, B. P.; CUMMINGS, R. D.; SKAGGS, A. T. Aspartame decreases evoked extracellular dopamine levels in the rat brain: An in vivo voltammetry study. **Neuropharmacology**, v. 53, p. 967-974, 2007.

BLAUSTEIN, M. P.; LEENEN, F. H. H.; CHEN, L. GOLOVINA, V. A.; HAMLIN, J. M.; PALLONE, T. L.; VAN HUYSSSE, J. W.; ZHANG, J.; WIER, W. G. How NaCl raises blood pressure: a new paradigm for the pathogenesis of salt-dependent hypertension. **American Journal of the Physiology Heart and Circulatory Physiology**, v. 302, p. 1031–1049, 2012.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica** - 2.ed. - São Paulo, Santos. 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). FAQ - Sistema de Perguntas e Respostas da ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/index.asp?Secao=Usuario&usersecoes=28&userassunto=187>>. Acesso em: out 2015a.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei n.986, de 21 de outubro de 1969**: dispõe sobre normas básicas sobre alimentos dos Ministérios da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar. Diário Oficial da União. Seção 1. 1969.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**: dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 11. Set. 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995**: Dispõe sobre o Plano Real, o Sistema Monetário Nacional, estabelece as regras e condições de emissão do REAL e os critérios para conversão das obrigações para o REAL, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1995.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005: aprova o regulamento técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado. Brasília, DF, 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 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 República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2003a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informe Técnico nº. 48, de 10 de abril de 2012.** Assunto: Esclarecimentos sobre a segurança de uso do corante Caramelo IV – processo sulfito amônia (INS 150d). Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Orientação aos consumidores: educação para o consumo saudável.** Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997:** aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório Anual de Atividades 2006.** 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002:** aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2002.

\_\_\_\_\_. 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 nº 41, de 14 de janeiro de 1998:** aprova regulamento técnico para rotulagem nutricional de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14. jan. 1998.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n. 45, de 03 de novembro de 2010:** dispõe sobre aditivos alimentares autorizados para uso segundo as Boas Práticas de Fabricação (BPF). 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamentação de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia no Brasil.** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Aditivos+Alimentares++Coadjuvante+s+de+Tecnologia>>. Acesso em fev 2016b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Políticas de Alimentação e Nutrição - CGPAN. **Alimentos regionais brasileiros.** 2ª edição, Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997:** aprova o regulamento técnico: aditivos alimentares – definições, classificação e emprego. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 28 de out. 2009.

\_\_\_\_\_. **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, 2003.

\_\_\_\_\_. USP Pharmacopeia Convention. Food Chemical Codex (FCC). Disponível em: <<http://www.usp.org/pt/ingredientes-alimenticios/food-chemicals-codex-fcc>>. Acesso em: jun. 2016a.

BRYLA, P. The role of appeals to tradition in origin food marketing. A survey among Polish consumers. **Appetite**, v. 91, p. 302–310, 2015.

BVS. Biblioteca Virtual em Saúde. DeCS: **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://www.decs.bvs.br>>. Acesso em: out 2015.

CASOTTI, L.; RIBEIRO, A.; SANTOS, C.; RIBEIRO, P. Consumo de Alimentos e Nutrição: dificuldades práticas e teóricas. **Cadernos de Debate**, v.6, p. 26-39, 1998.

CHAMBERS, S.; LOBB, A.; BUTLER, L.; HARVEY, K.; TRAILL, W. B. Local, national and imported foods: A qualitative study. **Appetite**, v. 49, n. 1, p. 208-213, 2007.

CHRISTIAN, B.; MCCONNAUGHEY, K.; BETHEA, E.; BRANTLEY, S.; COFFEY, A.; HAMMOND, L.; HARRELL, S.; METCALF, K.; MUEHLENBEIN, D.; SPRUILL, W.; BRINSON, L.; MCCONNAUGHEY, M. Chronic aspartame affects T-maze performance, brain cholinergic receptors and Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPase in rats. **Pharmacology, Biochemistry and Behavior**, v. 78, p. 121–127, 2004.

COLLISON, K. S.; MAKHOUL, N. J.; INGLIS, A.; AL-JOHI, M.; ZAIDI, M. Z.; MAQBOOL, Z.; SALEH, S. M.; BAKHEET, R.; MONDREAL, R.; AL-RABIAH, R.; SHOUKRI, M.; MILGRAM, N. W.; AL-MOHANNA, F. A. Dietary trans-fat combined with monosodium glutamate induces dyslipidemia and impairs spatial memory. **Physiology & Behavior**, v. 99, p. 334-342, 2010.

CORTESE, R. D. M. Organismos geneticamente modificados e a rotulagem de alimentos comercializados no Brasil. 2015. **Projeto de Tese (Doutorado em Nutrição)**. Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2015.

CRUZ, F. T.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 5, n. 2, p. 22-38, 2010.

EL-WAHAB, H. M. F. A.; MORAM, G. S. E. Toxic effects of some synthetic food colorants and/or flavor additives on male rats.

**Toxicology and Industrial Health**, v. 29, n. 2, p. 224–232, 2012.

FABRI, R. K. **Uso de alimentos regionais da agricultura familiar na alimentação de escolares**. 2013. 291 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Slow food and FAO join forces**. Disponível em:

<<http://www.fao.org/news/story/en/item/176076/icode/>>. Acesso em: mar 2016.

FERRANDI, J. Le produitnos tal gigue alimentaire: un produit authentique? **8<sup>a</sup> Journee AFM du Marketing Agroalimentaire, Montpellier**, 2012.

FERREIRA, A. B.; LANFER-MARQUEZ, U. M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. **Revista de Nutrição Campinas**, v. 20, n. 1, p. 83-93, 2007.

FIESP/ITAL. **Brasil Food Trends 2020**. São Paulo: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, Instituto de Tecnologia de Alimentos. 2010.

FIGUEIREDO, LS. Uso de açúcares de adição e edulcorantes em alimentos industrializados comercializados no brasil. **Relatório parcial, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica**, PIBIC/CNPq-BIP/UFSC 2016/2017. Florianópolis, 2017.

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.

FRISOLI, T. M.; SCHMIEDER, R. E.; GRODZICKI, T.; MESSERLI, F. H. Salt and Hypertension: Is Salt Dietary Reduction Worth the

Effort? **The American Journal of Medicine**, v.125, n.5, p. 33-438, 2012.

FSA. Food Standards Agency. **Criteria for the Use of the Terms Fresh, Pure, Natural etc. in Food Labelling**. 2008.

\_\_\_\_\_. Food Standarts Agency. **A Force for Change**. 1998.

\_\_\_\_\_. Food Standarts Agency. **FAC Review of the Use of the Terms Fresh, Pure, Natural Etc. in Food Labelling**. 2001.

GAO, Y.; LI, C.; SHEN, J.; YIN, H.; NA, X.; JIN, H. Effect of Food Azo Dye Tartrazine on Learning and Memory Functions in Mice and Rats, and the Possible Mechanisms Involved. **Journal of Food Science**, v. 76, n. 6, p. 125-129, 2011.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana; Effects of globalization on food culture: considerations on urban food changes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

GOODMAN, D. The quality 'turn' and alternative food practices. Reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 19, p. 1-7, 2003.

GUERRERO, L.; GUARDIA, M. D.; XICOLA, J.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; ZAKOWSKA-BIEMANS, S.; SAJDAKOWSKA, M.; SULMONT-ROSSE, C.; SANCHOU, S.; CONTELE, M.; SCALVEDI, M. L.; GRANLI, B. S.; HERSLETH, M. Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 345-354, 2009.

HISSANAGA, V. M. **Aplicação do Método de Controle de Gordura Trans no Processo Produtivo de Refeições – CGTR**. 2014. 220p. Tese (Doutorado em Ciências dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Ciências dos Alimentos, Florianópolis.

HISSANAGA, V. M.; BLOCK, J. M.; PROENÇA, R. P. C. Development of a method for controlling trans fatty acids in meals MCTM. **Journal of Culinary Science & Technology**, v, 10, n.1, p. 1-18, 2012.

HUMPHRIES, P.; PRETORIUS, E.; NAUDE, H. Direct and indirect cellular effects of aspartame on the brain. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 62, p. 451–462, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares no Brasil (POF) 2002-2003**. Rio de Janeiro, RJ. Brasil, 2004.

\_\_\_\_\_. 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, 2010.

INAO. **Institutnational de l'origine et de laqualité**. Disponível em: <<http://www.inao.gouv.fr/>>. Acessoem: abr 2016.

JORDANA, J. Traditional foods: challenges facing the European food industry. **Food Research International**, v. 33, n. 3, p. 147-152, 2000.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, 2003.

KASAI, T.; ARCAND, J.; ALLARD, J. P.; MAK, S.; AZEVEDO, E. R.; NEWTON, G. E.; BRADLEY, T. D. Relationship Between Sodium Intake and Sleep Apnea in Patients With Heart Failure. **Journal of the American College of Cardiology**, v.58, n.19, 2011.

KEY, T. J.; SCHATZKIN, A.; WILLETT, W. C.; ALLEN, N. E.; SPENCER, E. A.; TRAVIS, R. C. Diet, nutrition and the prevention of cancer. **Public Health Nutrition**, v.7, n.1A, p. 187–200, 2004.

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, Florianópolis. 2012.

KLIEMANN, N.; VEIROS, M. B.; GONZALEZ-CHICA, DA; PROENÇA, R. P. C. Reference serving sizes for the Brazilian population: An analysis of processed food labels. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 329-341, 2014.

KRAEMER, M. V. S. Informação alimentar e nutricional de sódio em rótulos de alimentos industrializados para crianças e adolescentes. 2013. **Dissertação (Mestrado em Nutrição)**. Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.

KRAEMER, M. V. S.; MACHADO, P. P.; KLIEMANN, N.; GONZALEZ-CHICA, DA; PROENÇA, R. P. C. The Brazilian population consumes larger serving sizes than those informed on labels. **British Food Journal**, v. 117, p. 719-730, 2015.

LANGE, M. **Lifestyle food and drinks: future product opportunities from changing consumer attitudes**. United Kingdom: Business Insights, 2008.

LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, 2005.

LORENZONI, A. S. G.; F. A. OLIVEIRA; CLADERA-OLIVERA, F. Food Additives in Products for Children Marketed in Brazil. **Food and Public Health**, v.2, n.5, p. 131-136, 2012.

LOUDEN F. N.; MACRAE R J. 2010, Federal regulation of local and sustainable food claims in Canada: a case study of Local Food Plus, **Agriculture and Human Values**, n. 27, p. 177–188, 2007

MACHADO, M. L. **Comparação entre a composição nutricional e a informação nutricional complementar de alimentos industrializados direcionados e não direcionados a crianças**. 2014. 121 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

MACHADO, P. P.; KRAEMER, M. V. S.; KLIEMANN, N.; DA GONZÁLEZ - CHICA, D. A.; PROENÇA, R. P. C. Relação entre porção, medida caseira de gordura trans em rótulos de produtos alimentícios. **O Mundo da Saúde**, v.37, n.3, p.299-311, 2013.

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.

MARINGÁ. **Decreto nº 702, de 07 de dezembro de 1999.**

Regulamento do cadastro municipal de alimentos caseiros e do registro municipal de alimentos. Prefeitura do município de Maringá. Estado do Paraná, 1999.

MARIOT, E. J. **Produtos agroalimentares típicos (coloniais): situação e perspectivas de Valorização no município de Urussanga, Santa Catarina, Brasil.** 2002. 115 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Desenvolvimento Rural) - Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro/Universidade de Santiago de Compostela, Vila Real.

MARTINS, C. A. Informação alimentar e nutricional de sódio em rótulos de alimentos ultraprocessados prontos e semiprontos para o consumo comercializados no Brasil. 2012. 140f. **Dissertação (Mestrado em Nutrição).** Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2012.

MARTINS, C.A.; SOUSA, A.A.; VEIROS, M.B.; GONZALEZ-CHICA, D.A.; PROENÇA, R. P. C. Sodium content and labelling of processed and ultraprocessed food products marketed in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 1, p. 1-9, 2014.

MCCANN, D.; BARRETT, A.; COOPER, A.; CRUMPLER, D.; DALEN, L.; GRIMSHAW, K.; KITCHIN, E.; KRIS LOK, K.; PORTEOUS, L.; PRINCE, E.; SONUGA-BARKE, E.; WARNER, J. O.; STEVENSON, J. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. **Lancet**, v. 370, p. 1560–1567, 2007.

MEDRONHO, R. A.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. (Eds.). **Epidemiologia**. 2 ed., São Paulo: Atheneu, 2009. 676p.

MENASCHE, R. **Os grãos da discórdia e o risco à mesa: um estudo antropológico das representações sociais sobre cultivos e alimentos transgênicos no Rio Grande do Sul.** 2003. Tese (doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MENEGHEL, S. N. (Org.). **Caderno de exercícios de epidemiologia.** 2 ed. Canoas: ULBRA, 2006. 168p.

MOISIO, R.; ARNOULD, E. J.; PRICE, L. Between Mothers and Markets -Constructing family identity through homemade food. **Journal of Consumer Culture**, v. 4, n. 3, p. 361–384, 2004.

MOLNÁR, A., GELLYNCK, X., VANHONACKER, F., GAGALYUK, T., VERBEKE, W. Do chain goals match consumer perceptions? The case of the traditional food sector in selected European Union countries. **Agribusiness**, v. 27, p. 221–243, 2011.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The impact of transnational “Big Food” companies on the south: a view from Brazil. **Plos Medicine**, v. 9, n. 7, 2012.

\_\_\_\_\_; CANNON, G.; LEVY, R.; MOUBARAC, J. C.; JAIME, P.; MARTINS, A. P.; CANELLA, D.; LOUZADA, M.; PARRA, D.; RICARDO, C.; CALIXTO, G.; MACHADO, P.; MARTINS, C.; MARTINEZ, E.; BARALDI, L.; GARZILLO, J.; SATTAMINI, I. Food classification. Public health NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, 2016.

\_\_\_\_\_; CASTRO, I. R. R. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. **Ciência e Cultura**, v. 61, n. 4, p. 56-59, 2009.

\_\_\_\_\_; 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, 2010.

MOREIRA, C. C.; MOREIRA, E. A. M.; FIATES, G. M. R. Perceived purchase of healthy foods is associated with regular consumption of fruits and vegetables. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, 2015.

MPOUNTOUKAS, P.; PANTAZAKI, A.; KOSTARELI, E.; CHRISTODOULOU, P.; KARELI, D.; POLILIOU, S.; MOURELATOS, C.; LAMBROPOULOU, V.; LIALIARIS, T. Cytogenetic evaluation and DNA interaction studies of the food colorants amaranth, erythrosine and tartrazine. **Food and Chemical Toxicology**, v. 48, p. 2934–2944, 2010.

MÜLLER, J. **Percepção de consumidores em relação às terminologias caseiro, tradicional e original em rótulos de alimentos**



**embalados com diferentes graus de processamento.2016.** 158 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

NISHIDA, W. **Teor de sódio declarado em rótulos de alimentos industrializados nas versões *diet, light* e convencional comercializados no brasil.** 2013. 172 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

NOSI, C; ZANNI, L. Moving from “typical products” to “food-related services” The Slow Food case as a new business paradigm. **British Food Journal**, v. 106, n. 10/11, p. 779-792, 2004.

ORTIZ, G. G.; BITZER-QUINTERO, O. K.; ZÁRATE, C. B.; RODRÍGUEZ-REYNOSO, S.; LARIOS-ARCEO, F.; VELÁZQUEZ-BRIZUELA, I. E.; PACHECO-MOISÉS, F.; ROSALES-CORRAL, S. A. Monosodium glutamate - induced damage in liver and kidney: a morphological and biochemical approach. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 60, n. 2, p. 86-91, 2006.

PEPINO, M. Y.; TIEMANN, C. D.; PATTERSON, B. W.; WICE, B. M.; KLEIN, S. Sucralose Affects Glycemic and Hormonal Responses to an Oral Glucose Load. **Diabetes Care**, v. 36, n. 9, p. 2530-2535, 2013.

PIENIAK, Z.; VERBEKE, W.; VANHONACKER, F.; GUERRERO, L.; HERLETH, M. Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. **Appetite**, v. 53, n. 1, p. 101-108, 2010.

POPKIN, B. M. Technology, transport, globalization and the nutrition transition food policy. **Food Policy**, n. 31, p. 554–569, 2006.

\_\_\_\_\_; 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.

POULAIN, J. P. **Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar** / Jean-Pierre Poulain; tradução de Rossana Pacheco da Costa Proença, Carmen Sílvia Rial e Jaimir Conte -

Florianópolis: Editora da UFSC, 2004 - Tit. Orig.: Sociologies de l'alimentation : les mangeurs et l'espace social alimentaire.

PROENÇA, R. P. C.; SILVEIRA, B. M. Trans em alimentos industrializados brasileiros: análise de documentos oficiais. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n.5, p. 923-928, 2012.

QUINES, C. B.; ROSA, S. G.; ROCHA, J. T.; GAI, B. M.; BORTOLATTO, C. F.; MARTA MARIA M.F. DUARTE, M. M. M. F.; NOGUEIRA, C. W. Monosodium glutamate, a food additive, induces depressive-like and anxiogenic-like behaviors in young Rats. **Life Sciences**, v. 107, p. 27–31, 2014.

RAYNER, M.; WOOD, A.; LAWRENCE, M.; MHURCHU, C. N.; ALBERT, J.; BARQUERA, S.; FRIEL, S.; HAWKES, C.; KELLY, B.; KUMANYIKA, S.; L'ABBÉ, A.; LOBSTEIN, T.; MA, J.; MACMULLAN, J.; MOHAN, S.; MONTEIRO, A.; NEAL, B.; SNACKS, G.; SANDERS, D.; SNOWDON, W.; SWINBURN, B.; VANDEVIJVERE, S.; WALKER, C. Monitoring the health-related labelling of foods and non-alcoholic beverages in retail settings. **Obesity Reviews**, v. 14, n. S1, p. 70-81, 2013.

REARDON, T.; TIMMER, C. P.; CB BARRETT, C. B.; BERDEGUÉ, J. The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American journal of agricultural economics*, v. 85, n. 5, p. 1140-1146, 2003.

\_\_\_\_\_; BERDEGUÉ, J. A. The rapid rise of supermarkets in Latin America: challenges and opportunities for development. **Development Policy Review**, v. 20, n. 4, p. 371-388, 2002.

REID, A. E.; CHAUHAN, B. F.; RABBANI, R.; LYS, J.; COPSTEIN, L.; MANN, A.; ABOU-SETTA, A. M.; FIANDER, M.; MACKAY, D. S.; MCGAVOCK, J.; WICKLOW, B.; ZARYCHANSKI, R.; AZAD, M. B. Early Exposure to Nonnutritive Sweeteners and Long-term Metabolic Health: A Systematic Review. **Pediatrics**, v. 137, n. 3, 2016.

RIBEIRO, M.; MARTINS, C. La certificación como estratégia de valorización de produtos agroalimentarios tradicionales: la alheira, um embutido tradicional de Trás-os-Montes. **Agricultura y Sociedad**, n. 80; p. 313-334, 1996.

RIDLEY, D. *The literature review: A step-by-step guide for students*. Thousand Oaks, 2008

RODRIGUES, V. M. **Informação nutricional complementar em rótulos de alimentos industrializados direcionados a crianças**. 2016. Tese (Doutorado em Nutrição) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis.

RODRIGUES, V. M.; RAYNER, M.; FERNANDES, A. C.; OLIVEIRA, R.C; PROENÇA, R.P.C.; FIATES, G.M.R. Comparison of the nutritional content of products, with and without nutrient claims, targeted at children in Brazil. *British Journal of Nutrition*, v. 115, p. 1-10, 2016.

ROININEN, K.; ARVOLA, A.; LÄHTEENMÄKI, L. Exploring consumers' perceptions of local food with two different qualitative techniques: Laddering and word association. **Food quality and preference**, v. 17, n. 1, p. 20-30, 2006.

SANDRESON, G. R. Polisaccharides in foods. **Food Technology**, v. 35, p. 50-57, 1981.

SANTA CATARINA. **Decreto nº 31000, de 20 de julho de 1998**. Aprova o Regulamento das Normas Sanitárias para a Elaboração e Comercialização de Produtos Artesanais Comestíveis de Origem Animal e Vegetal no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.610 de 01 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre normas sanitárias para a elaboração e comercialização de produtos artesanais comestíveis de origem animal e vegetal no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, n. 15814, 1997.

SANTOS, A. M.; MACHADO, P. C. I. **Rotulagem de alimentos industrializados: terminologias encontradas para designar alimentos com alegação de caseiros, tradicionais e terminologias similares**. 2015. 88 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SCAPIN, T. Notificação dos açúcares de adição em rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil. Florianópolis,

2016. 175 p. **Dissertação (Mestrado em Nutrição)** – Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SCHERNHAMMER, E. S.; BERTRAND, K. A.; BIRMANN, B. M.; SAMPSON, L.; WILLET, W. C.; FESKANICH, D. Consumption of artificial sweetener: and sugar-containing soda and risk of lymphoma and leukemia in men and women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 96, p. 1419–1428, 2012.

SHI, Z.; WITTERT, G. A.; YUAN, B.; DAI, Y.; GILL, T. K.; HU, G.; ADAMS, R.; ZUO, H.; TAYLOR, A. W. Association between monosodium glutamate intake and sleep-disordered breathing among Chinese adults with normal body weight. **Nutrition**, v. 29, p. 508-513, 2013.

SHI, Z.; YUAN, B.; DAI, Y.; TAYLOR, A. W.; DAL GRANDE, E.; WITTERT, G. A. Monosodium glutamate intake increases hemoglobin level over 5 years among Chinese adults. **Amino Acids**, v. 43, n. 3, p. 1389-1397, 2012.

SHIM, S. M.; SEO, S. H.; LEE, Y.; MOON, G-I.; KIM, M-S.; PARK, J-H. Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives. **Food Control**, v. 22, p.1054-1060, 2011.

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

\_\_\_\_\_; KLIEMANN, N.; SILVA, D. P.; COLUSSI, C. F.; ROENÇA, R. P. C. Availability and Price of Food Products with and without Trans Fatty Acids in Food Stores around Elementary Schools in Low and Medium-Income Neighborhoods. **Ecology food and Nutrition**, v. 52, n.1, p.63-75, 2013.

SIMMET, A.; MENSINK, G. B. M.; STROEBELE, N.; ROLL, S.; WILLICH, S. N.; INNEMANN, P. Association of dietary sodium intake and blood pressure in the German population. **Journal of Public Health**, v.20, p. 621-630, 2012.

SLOW FOOD. **Slow Food Brasil**. Disponível em: <<http://www.slowfoodbrasil.com/>>. Acesso em: out 2015.

SORENSEN, M. D.; KAHN, A. J.; REINER, A. P.; TSENG, T. Y.; SHIKANY, J. M. WALLACE, R. B.; CHI, T.; WACTAWSKIWENDE, J.; JACKSON, R. D.; O'SULLIVAN, M. J.; SADETSKY, N.; STOLLER, M. L. Impact of Nutritional Factors on Incident Kidney Stone Formation: A Report From the WHI OS. **The Journal of Urology**, v.187, p. 1645-1650, 2012.

STATA TECHNICAL SUPPORT. **Stata Statistical Software: Release 11**. College Station, TX: StataCorp LP, 2009.

SUCKLING, R. J.; HE, F. J.; MACGREGOR, G. A. Altered dietary salt intake for preventing and treating diabetic kidney disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. In: The Cochrane Library, v.09, 2010.

TARNAVÖLGYI, G. Analysis of Consumers. Attitudes Towards Food Additives Using Focus Group Survey. **Agriculturae Conspectus Scientificus**, v. 68, n. 3, p. 193-196, 2003.

TRADITIONAL UNITED EUROPE FOOD. TRUEFOOD. TRUEFOOD info. **Newsletter of integrated project Traditional United Europe Food**, v.1, n.1, 2006. Disponível em: <<http://www.truefood.eu/files/publications/truefoodinfo.pdf>>. Acesso em: mar 2016.

TREGEAR, A., KUZNESOF, S., MOXEY, A. Policy initiatives for regional foods: some insights from consumer research. **Food Policy**, v. 23, p. 383-394, 1998.

TSUDA, S.; MURAKAMI, M.; MATSUSAKA, N.; KANO, K.; TANIGUCHI, K.; SASAKI, Y. F. Damage induced by red food dyes orally administered to pregnant mice. **Toxicological sciences**, v. 61, p. 92-99, 2001.

UGGIONI, P. L. **Valorização do patrimônio gastronômico regional açoriano: gestão de qualidade em restaurantes típicos em Florianópolis-SC.** 2006. 264f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

UGGIONI, P. L.; PROENÇA, R. P. C.; ZENI, L. A. Z. R. Assessment of gastronomic heritage quality in traditional restaurants. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 1, p. 7-16, 2010.

VANHONACKER, F.; VERBEKE, W.; GUERRERO, L.; CLARET, A.; CONTEL, M.; SCALVEDI, L.; ZAKOWSKA-BIEMANS, S.; GUTKOWSKA, K.; SULMONT-ROSSE', C.; RAUDE, J.; GRANLI, B. S.; HERSLETH, M. How european consumers define the concept of traditional food: evidence from a survey in six countries. **Agribusiness**, v. 26, n. 4, p. 453- 476, 2010.

VARELA, P.; FISZMAN, S. M. Exploring consumers' knowledge and perceptions of hydrocolloids used as food additives and ingredients. **Food Hydrocolloids**, v. 30, p. 477-484, 2013.

WHO. World Health Organization. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.** Geneva 2004.

WILLETT, W. C. Diet and health: what should we eat? **Science**, v. 22, p. 532-537, 1994.

ZEPEDA, L.; LEVITEN-REID, C. Consumers' Views on Local Food. **Journal of Food Distribution Research.** v. 35, n. 3, p 1-6, 2004.

ZUCCHI, N. D. Alimentos ultraprocessados direcionados a crianças: disponibilidade, informação nutricional complementar e opinião de consumidores infantis. 2015. 111 p. **Dissertação (Mestrado em Nutrição).** Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2015.

ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B. **Produção de alimentos tradicionais: extensão rural.** Ideias & Letras, 2008.

## APÊNDICE A – Nota à imprensa

Pesquisa realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN) e do Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). É resultado da dissertação de mestrado defendida pela nutricionista Liege Regina Akemi Kanematsu, em agosto de 2017, sob orientação da professora Paula Lazzarin Uggioni em parceria com a doutoranda Rafaela Karen Fabri. O estudo foi apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da concessão de bolsa de mestrado à aluna.

A dissertação está inserida em um projeto amplo sobre rotulagem de alimentos que conta com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O objetivo do presente estudo foi comparar a lista de ingredientes de alimentos industrializados com e sem terminologia de caseiro em relação aos aditivos alimentares. Aditivo alimentar é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir e com o objetivo de modificar características durante a fabricação, processamento, preparação ou manipulação de um alimento. Com o aumento do consumo de alimentos industrializados na contemporaneidade, conseqüentemente houve um aumento de consumo de aditivos alimentares, que pode estar associado a problemas de saúde. Termos como “caseiro”, podem estar sendo utilizadas pela indústria em rótulos de alimentos como estratégia de *marketing*, diante da valorização por parte dos consumidores. Estudos para avaliar a percepção dos consumidores em relação aos termos “caseiro” presente em rótulos de alimentos, verificou que termo caseiro está atrelado principalmente ao modo de produção, remetendo a alimentos mais naturais, com menos aditivos alimentares.

Foi realizado um estudo do tipo censo num supermercado pertencente a uma das dez maiores redes do Brasil, localizado em Florianópolis/SC, onde foi realizada coleta de informações da rotulagem nutricional de todos os alimentos industrializados disponíveis à venda (n=5620). A partir deste banco de dados, foram analisadas a presença de terminologias como caseiro, tradicional, original e outras similares em rótulos de alimentos industrializados.

Foram avaliados 65 alimentos com terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro e 172 alimentos sem a terminologia. Do total de alimentos com e sem terminologia (n=237), 79,3% (n=188) continham aditivos alimentares em sua lista de ingredientes. Dos alimentos com terminologia, 81,5% apresentaram aditivos alimentares, e dos alimentos sem terminologia, 78,5%.

Este estudo evidencia que não existe diferença significativa na presença de aditivos em alimentos com e sem terminologia de caseiro e/ou relativa ao caseiro. O Alimento com terminologia de caseiro pode não atender as expectativas dos consumidores em relação ao seu processamento. A maioria dos alimentos industrializados com terminologia de caseiro e seus similares disponíveis para venda no Brasil contém aditivos alimentares. Nesse contexto, sugere-se a revisão da legislação brasileira de rotulagem de alimentos havendo a necessidade de padronizar os critérios de utilização de termos como caseiro nos alimentos comercializados, a fim de tornar possível realizar a fiscalização do uso desses termos visando a garantia do direito do consumidor a uma informação adequada, clara e concisa para que possam realizar suas escolhas alimentares.

**Contatos:**

Liege Regina Akemi Kanematsu (liegeakemi@hotmail.com);

Rafaela Karen Fabri (rafa.kf@gmail.com);

Paula Lazzarin Uggioni (paula.uggioni@ufsc.br).