

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
NÍVEL MESTRADO

**GUILHERME RODRIGUES OLIVEIRA**

A INFLUÊNCIA DA REGULAÇÃO DO SETOR DE ALIMENTOS NAS  
RELAÇÕES DA CADEIA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS

SÃO LEOPOLDO

2013

**GUILHERME RODRIGUES OLIVEIRA**

**A INFLUÊNCIA DA REGULAÇÃO DO SETOR DE ALIMENTOS NAS  
RELAÇÕES DA CADEIA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio do Sinos – UNISINOS  
Área de concentração: Competitividade e Relações Interorganizacionais

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luciana Marques Vieira

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marcia de Dutra de Barcellos

SÃO LEOPOLDO

2013

Ficha catalográfica

O48i Oliveira, Guilherme Rodrigues  
A influência da regulação do setor de alimentos nas relações da cadeia de alimentos funcionais / por Guilherme Rodrigues Oliveira. – 2013.  
113 f. : il., 30cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2013.  
Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Marques Vieira; Coorientação: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcia de Dutra de Barcellos.

1. Alimento funcional. 2. Inovação. 3. Cadeia de suprimento de alimentos. 4. Regulamentação. 5. Teoria institucional. I. Título.

CDU 658.011.8:631.145

GUILHERME RODRIGUES OLIVEIRA

A INFLUÊNCIA DA REGULAÇÃO DO SETOR DE ALIMENTOS NAS  
RELAÇÕES DA CADEIA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Administração pelo programa de Pós-  
graduação em Administração da Universidade  
do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 24 de abril de 2013.

BANCA EXAMINADORA

---

Claudia Cristina Bitencourt – UNISINOS

---

Rafael Teixeira – UNISINOS

---

Paulo Antonio Zawislak – UFRGS

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Marques Vieira (Orientadora)  
Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Marcia de DuttraBarcellos (Coorientadora)

*“Love is the answer at least for most of  
the questions in my heart.”*  
(Jack Johnson).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais Djalma e Maria Helena, e ao meu irmão Rafael, por não compreenderem a minha ausência, mas a aceitarem por significar uma etapa importante em minha vida. Tenho uma gratidão especial por Maria Cristina, pela compreensão nesse período de árduo trabalho que ocasionou a minha ausência; e por Carlos Alexandre pelas orientações e auxílio para a construção da dissertação.

Agradecimento especial para minhas orientadoras, Luciana Marques Vieira, Marcia Dutra de Barcellos e Alexia Hoppe, por guiarem-me na caminhada do mestrado e, futuramente, no doutorado.

Por fim, mas não com menor relevância, aos meus colegas do PPGA – UNISINOS (mestrado e doutorado), em especial para Cyntia Calixto, Juliana Durayski, Natália Silva, Lisiane Machado, Talita Oliveira, Jefferson Monticelli, Júlio Viera, Marcos Cerveira, Alexandre Garcia e PPGA - UFRGS. Compartilhamos muito trabalho e diversão. E, nesse momento, considero-os todos como uma família.

## RESUMO

O desenvolvimento de novos produtos é uma importante fonte de inovação, diferenciação e valor acrescentado para as empresas a fim de obterem vantagem competitiva no cenário agroalimentar global. Nesse sentido, os Alimentos Funcionais surgem como uma oportunidade de mercado. Eles são descritos como produtos alimentares com benefícios de saúde para além do valor nutricional convencional e sua taxa de crescimento está superando o mercado tradicional de alimentos processados. A regulamentação de alimentos é essencial para criar um ambiente propício para a inovação na indústria e, ao mesmo tempo, para garantir os benefícios para a saúde dos consumidores. Devido à especificidade desse alimento, a estrutura da cadeia de suprimentos difere da tradicional. Portanto, neste estudo, procuramos identificar a influência da regulação na cadeia de suprimentos de alimentos funcionais no Brasil sobre a a gestão de pesquisa desenvolvimento de produtos funcionais inovadores. Um estudo exploratório-qualitativo foi realizado para alcançar esses objetivos. Inicialmente, dados secundários foram coletados a partir de órgãos públicos e entidades setoriais. Observações diretas foram realizadas em feiras nacionais. Em seguida, dados primários foram coletados através de entrevistas em profundidade com especialistas membros da cadeia de suprimentos e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Todas as informações foram gravadas e transcritas e seus conteúdos analisados, utilizando-se um programa de análise de dados qualitativos (NVivo 10 ®). Nossos resultados sugerem que a regulamentação brasileira influencia negativamente no desenvolvimento da cadeia de alimentos funcionais. Destaca-se a importância de fatores institucionais, especialmente reguladores, como direcionadores (*drivers*) do processo de inovação. Esses fatores podem moldar não só a decisão da empresa de inovar, mas também as alternativas de governança de cadeia de suprimentos, envolvendo a inovação em produtos. Conclui-se que uma regulamentação mais clara é necessária, a fim de facilitar as inovações relacionadas com as iniciativas do setor de alimentos brasileiro. Por fim, este trabalho contribui ao sugerir a integração entre a teoria institucional e a análise da cadeia de suprimentos como forma de entender o processo de inovação e a estrutura da cadeia de suprimentos de alimentos no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Alimento funcional. Inovação. Cadeia de suprimento de alimentos. Regulamentação. Teoria Institucional.

## ABSTRACT

The development of new products is an important source of differentiation, innovation and added value for companies to gain competitive advantage in the global agri-food scenario. Functional Foods (FF) emerge as a market opportunity. FF are described as those food products with health benefits beyond the conventional nutritional value and their growth rate is outpacing the traditional processed food market. The regulation of FF is essential to create a propitious environment to innovation in industry and, at the same time, to ensure the benefits to consumers' health. Due to the specificity involved in this food category, the FF supply chain structure differs from the traditional one. Therefore, in this study authors seek to identify the influence of regulation in the Brazilian supply chain of FF under the management of research and development of innovative functional food products. A qualitative exploratory study was conducted to achieve the objectives. Initially, secondary data were collected with government agencies and food industry. Direct observations were made in national fairs. Next, experts and members of the FF supply chain and Brazilian Regulatory Agency (ANVISA) were interviewed. All information was recorded, transcribed and further content analyzed using a qualitative data analysis program (NVivo 10©). Our results suggest that the Brazilian regulation negatively influences the development of FF supply chain. We highlight the importance of institutional factors, especially regulatory, as a driver to the innovation process. These factors can shape not only the company's decision to innovate, but also the governance alternatives' to engage in innovation. We conclude that a clearer regulation is necessary in order to facilitate innovation-related initiatives in the Brazilian food sector. This work finally contributes when suggesting the integration of theory and institutional analysis of the supply chain to understand the innovation process and the structure of the food supply chain in the Brazilian context.

Keywords: Functional Food. Food Innovation. Regulation. Food Supply Chain. Institutional theory

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipologia de Política por resultados.....	20
Figura 2 – Cadeia de suprimentos .....	24
Figura 3 – Convergência de setor – Alimentos e Medicamentos .....	29
Figura 4 – Competências para gestão da inovação.....	31
Figura 5 – Representação da estrutura da pesquisa .....	36
Figura 6 – Etapas de pesquisa.....	36
Figura 7 – Estruturação completa dos nós.....	44
Figura 8 – Cadeia de suprimentos para Alimentos funcionais .....	50
Figura 9– Proposição de Cadeia de suprimentos para Alimentos funcionais.....	51
Figura 10 – Principais agentes para o desenvolvimento de alimentos funcionais.....	51
Figura 11 – Governança do tipo Mercado .....	58
Figura 12 – Governança do tipo Híbrida .....	59
Figura 13 – Governança do tipo Hierarquia .....	60
Figura 14 – Relação Híbrida – Abordagem das empresas de alimentos .....	68
Figura 15 – Cadeia de suprimentos de alimentos funcionais .....	76
Figura 16 – Governança da cadeia de alimentos funcionais .....	79
Figura 17 – Influência do agente regulatório na cadeia de suprimentos .....	83
Figura 18 – Influência da regulamentação no processo de inovação. ....	84
Figura 19 – Influência sobre a estratégia da empresa.....	85

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formas de padrões / normas .....	21
Quadro 2 – <i>Framework</i> teórico de investigação.....	37
Quadro 3 – Dados secundários .....	39
Quadro 4 – Participação em eventos .....	40
Quadro 5 – Principais pontos de venda .....	40
Quadro 6 – Especialistas entrevistados .....	41
Quadro 7 – Especialistas entrevistados .....	42
Quadro 8 – Categorização dos entrevistados.....	43
Quadro 9 – Categorização do referencial teórico .....	44
Quadro 10 – Resumo das normas da ANVISA para alimentos funcionais .....	48
Quadro 11 – Alegações permitidas.....	48
Quadro 12 – Configuração da cadeia de suprimentos: visão dos especialistas.....	56
Quadro 13 – Pontos positivos da regulamentação de alimentos funcionais: visão dos ESPECIALISTAS .....	61
Quadro 14 – Pontos negativos da regulamentação de alimentos funcionais.....	62
Quadro 15 – Cruzamento entre os “nós” .....	62
Quadro 16 – Consulta a Registros de alimentos.....	65
Quadro 17 – Tipo de relação entre os agentes – visão da empresa de alimentos.....	67
Quadro 18 – Pontos positivos da regulamentação de alimentos funcionais: visão das empresas de alimentos.....	69
Quadro 19 – Pontos negativos da regulamentação de alimentos funcionais: visão das empresas de alimentos.....	70
Quadro 20 – Cruzamento entre os “nós” .....	70
Quadro 21 – Análise da cadeia de suprimentos: síntese dos entrevistados em cada elo .....	75
Quadro 22 – Frequência da relação entre os agentes.....	77
Quadro 23 – Pontos positivos e negativos da regulamentação de alimentos funcionais.....	80
Quadro 24 – Pontos positivos e negativos da regulamentação de alimentos funcionais: síntese .....	81
Quadro 25 – Frequência dos relatos sobre a regulamentação de alimentos funcionais .....	81
Quadro 26 – Lista de processos para análise .....	81
Quadro 27 – Cruzamento entre os “nós” – síntese .....	82

## LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
GPESP	Gerência de Produtos Especiais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PINTEC	Pesquisa de Inovação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Objetivos do Projeto.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Justificativa .....</b>	<b>14</b>
1.2.1 Tendências de Consumo: Alimentos Funcionais.....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Teoria Institucional .....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Agente Regulatório.....	19
2.1.2 Padrões Regulatórios .....	21
2.1.3 Regulamentação de Alimentos .....	21
<b>2.2 Teoria dos Custos de Transação.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Cadeia de Suprimentos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.1 Interação entre Cadeia de Suprimentos e Teoria do Custo de Transação.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 Inovação.....</b>	<b>26</b>
2.4.1 Inovação e Convergência de Setores .....	28
2.4.2 Processo de Inovação.....	30
<b>2.5 Alimentos Funcionais .....</b>	<b>31</b>
2.5.1 Inovação no Setor de Alimentos.....	32
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Etapa 1: Pesquisa Exploratória.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2 Etapa 2: Pesquisa de Campo .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3 Etapa 3: Codificação e Apresentação dos Dados.....</b>	<b>43</b>
<b>3.4 Etapa 4: Apresentação dos Resultados e Conclusões da Pesquisa.....</b>	<b>45</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1 Regulamentação da Indústria de Alimentos Funcionais .....</b>	<b>46</b>
<b>4.2 Cadeia de Suprimentos para Alimentos Funcionais .....</b>	<b>49</b>
<b>4.3 Entrevistas com Especialistas em Alimentos Funcionais.....</b>	<b>51</b>
4.3.1 Alimento Funcional .....	52
4.3.2 Alimento Funcional – Inovador.....	53
4.3.3 Cadeia de Suprimentos de Alimentos Funcionais .....	54
4.3.4 Regulamentação: Pontos Positivos e Negativos.....	60
4.3.5 Influência da Regulamentação: Visão dos Especialistas .....	62
4.3.5.1 <i>Relação Regulamentação e Cadeia de Suprimentos na Visão dos Especialistas .....</i>	<i>63</i>
4.3.5.2 <i>Relação Regulamentação e Processo de Inovação: Visão dos Especialistas.....</i>	<i>63</i>

<b>4.4 Entrevistas com Representantes das Empresas de Alimentos .....</b>	<b>64</b>
4.4.1 Alimentos Funcionais .....	65
4.4.2 Cadeia de Suprimentos .....	66
4.4.3 Regulamentação: Pontos Positivos e Negativos .....	69
4.4.4 Influência da Regulamentação: Visão das Empresas de Alimentos .....	70
4.4.4.1 <i>Relação Regulamentação e Parcerias na Cadeia de Suprimentos: Visão das Empresas de Alimentos</i> .....	71
4.4.4.2 <i>Relação Regulamentação e Processo de Inovação: Visão das Empresas de Alimentos</i> .....	72
4.4.4.3 <i>Relação Regulamentação e Estratégia da Empresa: Visão das Empresas de Alimentos</i> .....	72
<b>4.5 Síntese dos Resultados.....</b>	<b>73</b>
4.5.1 Alimento Funcional: Síntese dos Entrevistados .....	73
4.5.2 Cadeia de Suprimentos: Sínteses dos Entrevistados .....	74
4.5.3 Regulamentação para Alimentos Funcionais: Síntese dos Entrevistados .....	80
4.5.4 Influência da Regulamentação: Síntese dos Entrevistados.....	82
4.5.4.1 <i>Relação Regulamentação e Cadeia de Suprimentos: Síntese das Entrevistas</i> .....	82
4.5.4.2 <i>Relação Regulamentação e Processo de inovação: Síntese das Entrevistas</i> .....	83
4.5.4.3 <i>Relação Regulamentação e Estratégia da Empresa: Síntese das Entrevistas</i> .....	84
<b>4.6 Discussão dos Resultados .....</b>	<b>85</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>90</b>
<b>5.1 Considerações Finais .....</b>	<b>90</b>
<b>5.2 Limitações .....</b>	<b>92</b>
<b>5.3 Pesquisas Futuras .....</b>	<b>92</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE A – CRONOGRAMA PROPOSTO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA – ESPECIALISTAS.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA – EMPRESA DE ALIMENTOS .....</b>	<b>104</b>
<b>APÊNDICE D – ROTEIRO DA ENTREVISTA – ANVISA .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO A - EVOLUÇÃO DE VENDAS DE ALIMENTOS FORTIFICADOS E FUNCIONAIS (EMBALADOS) – US\$ MILHÕES .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO B – CONSUMO PER CAPITA - ALIMENTOS FORTIFICADOS E FUNCIONAIS - US\$ PER CAPITA .....</b>	<b>107</b>
<b>ANEXO C – EVOLUÇÃO (%) DA VENDA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS POR ANO .....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO D – ALEGAÇÕES DE PROPRIEDADE FUNCIONAL APROVADAS .....</b>	<b>109</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Inovar, empreender, desenvolver, criar e outros sinônimos são palavras que ecoam no discurso de política nacional brasileira para o desenvolvimento econômico e são aplicadas por organizações privadas. Pela perspectiva da indústria alimentícia, a inovação surge, principalmente, do desenvolvimento de novos produtos o que constitui uma importante fonte de diferenciação e agregação de valor. (DE BARCELLOS et al., 2009; MATTHYSSENS et al., 2008; GRUNERT; TRAIL, 1997).

O alimento funcional é uma inovação em produto que surge com os estudos do médico Minora Shirota. O médico descobriu os benefícios da bactéria *Lactobacillus casei* para regulação do trânsito intestinal ao quando trabalhava junto a pobres e malnutridos no Japão. Os novos alimentos, com semelhanças em aparência ao alimento convencional, são capazes de produzir demonstrados efeitos metabólicos ou fisiológicos, úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental.

Não há um consenso universal para a designação de alimentos funcionais. No Brasil, são regulados pela Resolução nº 18/1999, publicada no ano de 1999 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde. A resolução define alimento funcional como “[...] um alimento ou ingrediente que além das funções nutricionais básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou efeitos benéficos à saúde”. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, 1999c).

De Barcellos et al. (2012), Gianezini et al. (2012) e Rosa e Révillion (2011) identificam o mercado brasileiro de alimentos funcionais como importante oportunidade de geração de valor para o setor de alimentos. Contudo, sugerem que esse mercado ainda se encontra em uma fase considerada experimental (de introdução), ou seja, caracterizado por um alto nível de fracassos de produtos. (DE BARCELLOS; LIONELLO, 2011).

Betoret et al. (2011) apontam para o custo de desenvolvimento de produtos funcionais e para o fracasso de lançamentos. Como consequência do resultado negativo da introdução de alguns produtos, a estratégia do setor de alimentos é caracterizada pela extensão de marca já consagrada, seguindo a mesma linha de produto como estratégia de menor risco. (GRIME; DIAMANTOPOULUS; SMITH, 2002; LIMA, RÉVILLION; PADULA, 2009). Estudos realizados no Brasil (DE BARCELLOS et al., 2012) apontam que o consumidor brasileiro está buscando informações sobre alimentos mais saudáveis e a indústria de alimentos pode

estar perdendo uma oportunidade de mercado ao não buscar inovações de fato. (CABRAL, 2007; DE BARCELLOS et al., 2009).

No contexto acadêmico de estudos organizacionais, observa-se que o tema alimentos funcionais tem evoluído. (DA SILVEIRA; VIANNA; MOSEGUI, 2009; DE BARCELLOS; LIONELLO, 2011; GIANEZINI et al., 2012; DE BARCELLOS et al., 2012; LIMA; RÉVILLION; PADULA, 2009; ROSA; RÉVILLION, 2011; STRINGHETA et al., 2007). Escassos estudos (OLIVEIRA et al., 2013), porém, buscam identificar a influência da regulação no processo de inovação. Nesse sentido, emerge a seguinte questão de pesquisa: **qual é a influência da regulação do setor de alimentos funcionais sobre as iniciativas e a gestão de pesquisa e desenvolvimento de produtos funcionais inovadores?** Espera-se, com os resultados dessa pesquisa, proporcionar um maior entendimento sobre a regulação de alimentos funcionais no Brasil e, com isso, auxiliar e propulsionar as indústrias do setor a competirem internacionalmente.

### **1.1 Objetivos do Projeto**

O presente estudo teve como primordial objetivo analisar a influência da regulação brasileira sobre a cadeia de suprimentos de alimentos funcionais. Para que pudesse ser alcançado, foi elencado um conjunto de objetivos específicos que servem de alicerce para a pesquisa:

- a) descrever a organização da cadeia de suprimentos de alimentos funcionais no Brasil;
- b) identificar como os atores da cadeia de suprimentos respondem à regulação na gestão de produtos inovadores na cadeia de suprimentos;
- c) identificar aspectos positivos e negativos da regulamentação no setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

### **1.2 Justificativa**

O alimento funcional emerge, nos anos 80, no Japão, como um produto de alto valor agregado. Sua proposta é agregar benefícios além da função natural do alimento, proporcionando ao consumidor o fortalecimento de sua saúde.

Com o surgimento desta nova classificação de alimentos emergem questões a serem estudadas no mercado brasileiro. O consumidor brasileiro tem valorizado a busca uma vida

mais saudável. Estudos recentes destacam a procura dos consumidores brasileiros por novos alimentos que possam beneficiar sua saúde. (DE BARCELLOS; LIONELLO, 2011; DE BARCELLOS et al., 2012).

Este tipo de alimento surge do encontro de tecnologias e competências de setores industriais distintos, o alimentício e o farmacêutico. (BRÖRING, 2010; MARK-HERBERT, 2004; MOLLET; ROWLAND, 2002). O objetivo do alimento é a nutrição e do medicamento é a cura. Já a função do alimento funcional é auxiliar na manutenção da saúde e do bem-estar. Neste sentido, este tipo de produto surge como uma alternativa oriunda de políticas públicas para redução de gastos com tratamentos médicos e remédios para cura de doenças, o que se apresenta como um bom motivo para melhor compreendermos a estruturação da cadeia e os impactos da regulação sobre este setor.

Além da contribuição para a política pública, este estudo justifica-se pela contribuição organizacional. Por tratar-se de um ativo inovador em um mercado em crescimento (DE BARCELLOS; AGUIAR; FERREIRA, 2009), existe a necessidade de gerar conhecimentos para a capacitação de indústrias nacionais, para gerenciar o desenvolvimento e a comercialização deste tipo de alimento frente às regulamentações exigidas pelos órgãos reguladores nacionais.

Por fim, este estudo contribui para a geração de conhecimento teórico. Pesquisas envolvendo análise de cadeia de suprimentos de alimentos funcionais podem ser encontradas no Canadá (BRÖRING, 2010; BRÖRING; CLOUTIER, 2008; BRÖRING; LEKER, 2007; BRÖRING; CLOUTIER; LEKER, 2006; HOBBS, 2001, 2002), contudo, no Brasil, tal abordagem não foi amplamente explorada. Estudos abordando a temática regulatória nacional podem ser encontrados no cenário brasileiro (LAJOLO, 2007; SILVEIRA; VIANNA; MOSEGUI, 2009), todavia, o impacto da regulamentação na organização da cadeia de suprimentos não foi investigado. Este estudo pode contribuir para futuras pesquisas que abordem os alimentos funcionais e/ou os alimentos inovadores.

### 1.2.1 Tendências de Consumo: Alimentos Funcionais

São diversos os estudos (BRÖRING; CLOUTIER, 2008; FREWER; SCHOLDERER; LAMBERT, 2003; MARKOVINA et al., 2011; URALA; LÄHTEENMAÄKI, 2005; VERBEKE, 2005, 2006) que mostram, de maneira geral, uma atitude positiva do consumidor frente à aquisição e ao consumo de alimentos funcionais. As atitudes individuais frente ao consumo de produtos funcionais estão baseadas nos seus benefícios, que são alegações

funcionais e de saúde específicas, regulamentadas por órgãos reguladores. Esses benefícios são considerados intrínsecos aos alimentos e podem ser classificados como atributos de busca – motivos pelos quais o consumidor busca o produto antes de comprá-lo.

Informações mercadológicas obtidas junto à base de dados, Euromonitor International (2012)<sup>1</sup>, auxiliaram a caracterizar o mercado brasileiro de alimentos funcionais/fortificados. Esse se destaca como o quinto maior mercado em 2011, com um valor de vendas na marca de US\$ 7 bilhões (ver Anexo A) e o projetam como terceiro maior mercado, com o valor de US\$ 14 bilhões e 7,07% de participação mundial, somente atrás da China (20,46%) e dos Estados Unidos (17,66%) em 2015. O incremento de vendas anuais no mercado brasileiro (ver Anexo C) deve ficar acima dos 12% até 2015. Já o consumo per capita (ver Anexo B) não se equipara aos padrões de mercados desenvolvidos e ações tornam-se necessárias para melhor desempenho do índice que está projetado para 2015 na marca de US\$ 35,4 *per capita*.

As vendas internacionais, em 2011 (ver Anexo A), atingiram a marca aproximada de US\$ 150 bilhões de dólares, sendo, respectivamente, os principais mercados: Estados Unidos (21,82%), China (13,59%), Japão (8,45%), México (6,85%) e Brasil (5,65%). Os maiores consumos per capita estão localizados em países (Anexo B) localizados em regiões desenvolvidas: Finlândia com marca de US\$ 230,4 em 2011; seguido por Irlanda com US\$ 164,0, Nova Zelândia com US\$ 144,4, Austrália com US\$ 107,4 e Estados Unidos com 105,6. (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2012).

Projeções confirmam que os mercados emergentes possibilitam melhores oportunidades de venda. O mercado venezuelano destaca-se por apresentar melhor desempenho de expansão com índices acima de 26% por ano até 2016, suportando a projeção de maior representatividade desse mercado (1,63% em 2015). Os mercados argentino, chileno, colombiano e venezuelano apresentam mercados com baixa representatividade de vendas em 2011, sendo, respectivamente, 0,60%, 0,49%, 0,48% e 0,76%. Embora as tendências sócio demográficas favoreçam o desenvolvimento do mercado de funcionais, pesquisas recentes também apontam o investimento de empresas de alimentos nesse setor. (GIANEZINI et al., 2012; LIMA; RÉVILLION; PADULA, 2009; RAUD, 2008; ROSA; RÉVILLION, 2011). Apesar disso, a alegação funcional de alimentos no Brasil não é de fácil compreensão para os consumidores. (DA SILVEIRA; VIANNA; MOSEGUI, 2009). Dessa

---

<sup>1</sup>Dados de Outubro de 2012.

forma, identifica-se uma lacuna em compreender como a regulação brasileira de alimentos funcionais influencia no processo de inovação das empresas de alimentos.

Para que possamos demonstrar a contribuição da pesquisa, a dissertação está dividida em cinco capítulos. O segundo capítulo é o referencial teórico que embasa a pesquisa. A metodologia está descrita no terceiro capítulo. No quarto capítulo, serão apresentados os dados coletados e, por fim, as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta temas que sustentam o entendimento da pesquisa.

### 2.1 Teoria Institucional

A teoria institucional compreende o entendimento das relações socioeconômicas que são moldadas pelas instituições. Para esse entendimento são necessárias algumas definições:

- a) socialização é a transformação do ser humano primitivo em ser socializado, moldando o ser humano. (SELZNICK, 1992);
- b) organizações formais são geralmente entendidas por sistemas de atividades coordenadas e controladas que surgem quando o trabalho é incorporado a uma complexa rede de trabalhos de relações técnicas e de trocas. (MEYER; ROWAN, 1977);
- c) a institucionalização está intimamente associada com a realização de valor, de moldar os grupos e as práticas. (SELZNICK, 1992).

Em um contexto social de ampla diversificação, a teoria institucional é a emergência da ordem, da estabilidade, socialmente integradas aos padrões fora da instabilidade, frouxamente organizada, ou restritamente a atividades técnicas. Essas fixam processos que são dinâmicos, ou seja, padrões. North (1990) destaca que, por meio desses padrões estipulados pelas instituições, consegue-se reduzir a incerteza, em um ambiente em um contexto de interações econômicas.

Shirley e Menard (2008, p. 1) abordam que as organizações têm "[...] informações incompletas e capacidade mental limitada [...]", sugerindo que eles vivem em um mundo de incertezas. Meyer e Rowan (1977) declaram que os padrões institucionais colaboram para proporcionar a melhoria da competitividade para as organizações menos eficientes. Em um ambiente institucionalizado, as organizações tendem a organizar-se de formas similares – isomorfismo. (DIMAGGIO; POWELL, 1983).

Rubin (2008) declara que as experiências econômicas malsucedidas, com a remoção das restrições às barreiras internacionais, reforçam a criação de um sistema legal para promover o desenvolvimento. Um sistema legal é composto por várias instituições que são capazes de assegurar o bom funcionamento das transações econômicas entre os agentes através de normas (padrões). (NYE, 2008; RUBIN, 2008).

No entanto, Nye (2008, p. 70) aponta que: "Qualquer grupo ou organização ou indivíduo com o poder de fazer as leis e garantir o funcionamento das instituições do mercado também é poderoso o suficiente para abusar aqueles que precisam de tal proteção". Embora o ambiente institucional possa garantir a ordem e o desenvolvimento de um mercado, não pode garantir a eficiência e reduzir o risco em todos os casos. (BENHAM, 2008).

Ao abordar os objetivos do estudo, busca-se compreender como as instituições podem influenciar o processo de inovação no setor de alimentos. Estas podem ser propulsoras ou inibidoras do desenvolvimento de novos produtos no mercado brasileiro.

### 2.1.1 Agente Regulatório

Dentro desse contexto social, os agentes regulatórios apresentam funções importantes. Para Giddens (1984), em um dicionário inglês, **agente** é alguém que exerce poder ou produz efeito. O agente é um ser capaz de exibir uma gama de poderes causais, incluindo o de influenciar os manifestos por outros. A ação depende das capacidades do indivíduo de criar uma diferença em relação ao estado de coisas ou curso de eventos preexistentes.

Já a palavra "regulatório", vem de "regra", podendo ser: frequentemente ligado com jogos, como prescrições formalizadas; uma fórmula; subentendem-se procedimentos metódicos de interação social – rotina; possuem dois aspectos: relaciona-se com a constituição de significados e sanciona modos de conduta social. (GIDDENS, 1984). Logo, as regras da vida social são técnicas ou procedimentos generalizados aplicados no desempenho/reprodução de práticas sociais, em que as leis são do tipo sancionadas. O regulamento faz parte da complexa rede de políticas públicas de uma nação. (NORTH, 1990).

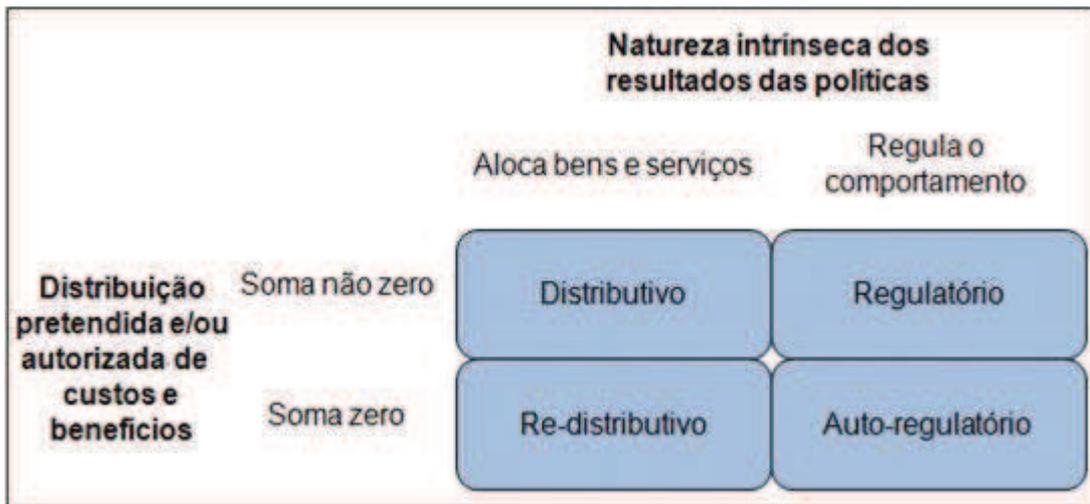
O agente regulatório foi um mecanismo desenvolvido pelos americanos entre 1887 e 1917 para lidar com a baixa qualidade de muitos itens do consumidor e do custo social das atividades econômicas. Envolve a formação de agências governamentais para regular as facetas específicas das atividades industriais e comerciais. Muitos Estados e agências federais – particularmente aqueles preocupados com a difusão de interesses como a proteção do consumidor e a qualidade do ambiente – aparentemente tornaram-se dominados depois de um período de tempo por muitos interesses econômicos, sendo supostamente regulados.

Segundo Sabatier (1975), as agências podem ser classificadas conforme os resultados a serem alcançados: intersecta natureza dos resultados (ou seja, quer eles aloquem mercadorias e serviços ou regulem comportamento); e na pretendida e/ou autorizada

distribuição de custos e benefícios. Com essas características, podemos distinguir quatro tipologias de resultados (resumida na Figura 1):

- a) política regulatória: procura mudança no comportamento de alguns atores em benefício de outros;
- b) política distributiva: aloca mercadorias e serviços entre atores de tal modo que as partes fiquem com a fatia do todo. Percebido como a situação de soma não zero, pois a distribuição dos benefícios é proporcional entre os atores;
- c) política re-distributiva: aloca mercadorias e serviços entre atores de tal modo que são definidos ganhadores e perdedores. Tradicional situação de soma zero, em que os recursos são realocados causando uma perda em detrimento de outro;
- d) política auto-regulatória: impõe restrições sobre os membros de um grupo para eles coletivamente se beneficiarem em vez de políticas de comportamentos para outros.

Figura 1 – Tipologia de Política por resultados



Fonte: Adaptado de Sabatier (1975, p. 307)

Contudo, nos últimos 20 anos, os padrões regulatórios sofreram mudanças não sendo necessariamente de ordem pública. A evolução dos padrões privados fez aumentar as questões do papel público e privado, como, por exemplo, na segurança dos alimentos (HENSON; HUMPHREY, 2010).

### 2.1.2 Padrões Regulatórios

De fato, normas privadas desenvolvidas por coalizões de atores do setor privado são frequentemente referidas como normas voluntárias. Implicitamente, isso equivale a ações das autoridades públicas com regras apoiadas por sanções legais, deixando o território de normas voluntárias para entidades não governamentais (HENSON; HUMPHREY, 2010). Segue Quadro 1 em que se busca distinguir os padrões (regras) públicos e privados.

Quadro 1 – Formas de padrões / normas

	<b>Público</b>	<b>Privado</b>
<b>Mandatário</b>	Regulação	Padrões privados legalmente instituídos
<b>Voluntário</b>	Públicos privados voluntários	Padrões privados voluntários

Fonte: Adaptado de Henson e Humphrey (2010, p. 2).

As normas privadas são divididas em padrões mandatórios, legalmente estipulados pela associação, entidade ou conjunto de empresas. E ainda em normas voluntárias, a que as empresas podem optar por aderir, por exemplo, as normas ISO. Já no setor público, as normas mandatórias são as conhecidas regulamentações promulgadas pelo Governo. Apesar de o governo poder publicar normas voluntárias, como, por exemplo, o selo de qualidade de produto.

### 2.1.3 Regulamentação de Alimentos

A regulamentação dos alimentos tem a importante função de proteção da saúde do consumidor e de criação de padrões de mercado. (LAJOLO; MIYAZAKI, 2007). Isso permite a viabilidade econômica da cadeia de suprimentos, o bem-estar e cria uma comercialização justa dentro da nação e entre as demais (ARUOMA, 2006).

Levando em conta a importância da tendência crescentada população mundial, de mobilidade da população entre as nações, de urbanização e de mudança de hábitos alimentares, bem como a necessidade da criação de um moderno programa de controle produtivo dos alimentos em todas as fases da cadeia de suprimentos, desde a origem para os consumidores, emerge a regulamentação. (ARUOMA, 2006). Mesmo que os mecanismos de regulamentação e de controle da saúde pública sejam problema dos governos, a segurança

alimentar ainda é essencialmente de responsabilidade do consumidor, contudo, ele precisa ser bem informado.

Os alimentos com propriedades funcionais e / ou alegações de saúde devem ser consumidos como parte da dieta usual para produzir efeitos fisiológicos ou metabólicos.

O reconhecimento dessas propriedades pelo órgão regulador garante que o consumidor tenha acesso a informações e a alimentos em que pode confiar. (BIANCO, 2008).

## 2.2 Teoria dos Custos de Transação

A contribuição de Ronald Harry Coase para a academia, não obstante o fato de não ter sido reconhecida na época, foi de importante relevância para a compreensão da estrutura institucional e a Nova Economia Institucional.

Sua mais importante publicação foi *The Nature of the Firm* de 1937, que lhe rendeu o prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel de 1991. No artigo, o autor faz uma crítica à publicação *The Wealth of Nations* (1776), de Adam Smith, em que o sistema econômico pode ser coordenado sem a necessidade da interferência do Estado Maior, a nação. O próprio mercado autorregular-se-ia com as trocas pelo sistema de preços (a mão invisível).

Outra crítica de Coase (1937) sobre o proposto por Smith é o motivo da existência de firma<sup>2</sup>, visto que o sistema de preços o inviabilizaria. Esse sistema não era viável como um mecanismo de coordenação que explique o surgimento das organizações, mesmo assim existe um custo. (COASE, 1992).

Coase conclui que o surgimento da firma é motivado por custos de transações. (COASE, 1937, 1992). Qualquer atividade econômica da firma possui custos (por exemplo, custo de pesquisa, análise, compra, etc). É da natureza da firma organizar seus fatores para gerar menor custo de transação e para isso deve optar em adquirir no mercado ou incorporar (*buy-or-make*).

A Teoria dos Custos de Transação emerge com os estudos de Williamson (1973, 1979, 1985) baseados na publicação de Coase (1937) acima relatada. Diferentemente de Coase, em seus trabalhos, o autor, relata os parâmetros utilizados para compreender o fenômeno e como se aplica.

---

<sup>2</sup> Para fins desse projeto, o termo firma é entendido como um agente econômico que realiza a produção e a venda de bens e serviços com o propósito de solucionar uma demanda de outro agente econômico. A figura do empreendedor-coordenador é responsável por criar uma estrutura que sustente a firma, a qual será chamada de organização e/ou empresa.

O custo de transação é definido por Arrow (1969) como o custo para administrar um sistema econômico. A teoria busca compreender a complexa estrutura e as relações das modernas organizações, para isso utiliza as lentes da economia, contratos e teoria organizacional. Para Williamson (1985), a organização moderna constitui-se em uma “caixa preta” que deve ser desvendada.

A unidade fundamental de análise da teoria é a transação. As organizações estruturam suas atividades produtivas, baseando as escolhas entre *make-or-buy* (COASE, 1937) de modo a minimizar os custos de transação (WILLIAMSON, 1985) e a maximizar ganhos (HENNART, 2008) com o mercado e com outras instituições com que se relacionam.

Segundo Williamson (1985), existem três formas distintas de governança das atividades interorganizacionais: (1) Mercado, em que a transação (atividades, produtos, serviços) são buscados externamente à instituição; (2) Hierarquia, em que a transação é efetuada dentro da empresa; e (3) Híbrido, forma mista entre Mercado e Hierarquia, como *joint ventures*, alianças e *network*. Hennart (2008) reconhece somente os dois primeiros tipos, não percebendo uma fronteira bem definida que limite o terceiro dos demais.

Existem fatores humanos e transacionais que influenciam na escolha ou na troca dos modos de governança: (1) Racionalidade limitada: refere-se à capacidade do indivíduo de processar a informação sem erro, embora sua ação seja racional; (2) Oportunismo: manifesta-se por um ganho de um agente pela assimetria de informação entre as partes e/ou anomalias de mercado. O oportunismo não necessariamente significa que os agentes são desonestos, mas tais oportunidades podem ocorrer; (3) Incertezas: podem ser descritas como acontecimentos esporádicos que atrapalham a rotina funcional da organização, bem como a falta de informação que pode provocar ao(s) ator(es) incompetência nas decisões; (4) Frequência: a frequência com que as transações são efetuadas; e, (5) Ativo Específico: refere-se ao item a ser transacionado, podendo ser mercador, serviço, investimento, capital humano, entre outros.

### **2.3 Cadeia de Suprimentos**

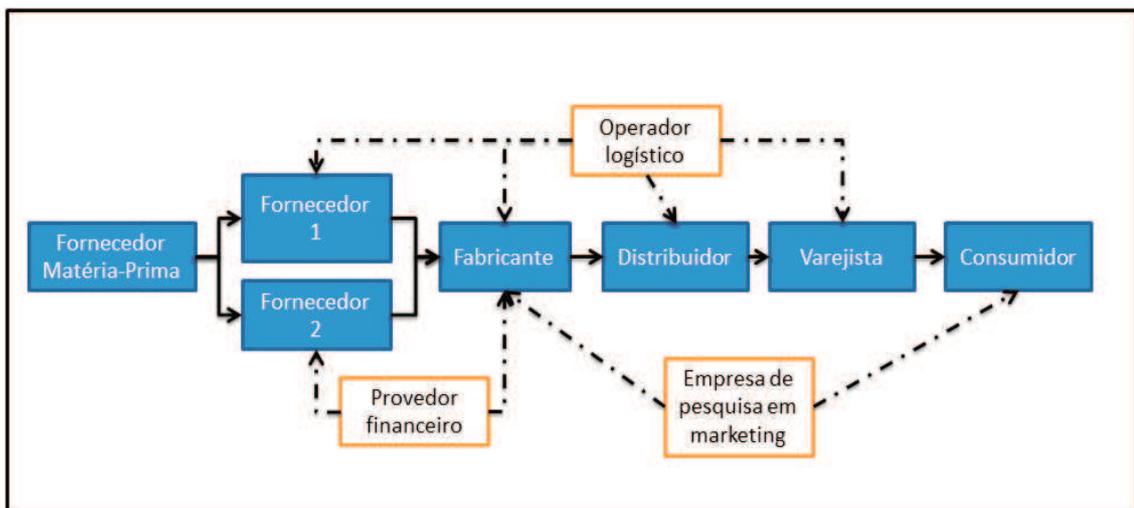
Dicken (2004) afirma que a integração econômica internacional, anterior à década de 60, acontecia, essencialmente, através de simples troca de mercadoria e de serviços entre empresas independentes, de movimentos internacionais de capitais e por investimento direto. Atualmente, a visão de integração torna-se mais profunda e pode ser facilmente visualizada nas complexas redes de produção e de comércio transnacionais. (GEREFFI, 1994; GEREFFI et al., 2005; WRIGLEY, 2009).

Gereffi et al. (2005) destacam que a desintegração vertical das corporações transnacionais é uma das características manifestas pela mudança econômica contemporânea. Este movimento corresponde à preocupação das corporações em focar em suas competências centrais, ou seja, em atividades que possam agregar maior valor. As atividades consideradas de menor relevância passam a ser desempenhadas fora da empresa. Isso acarreta uma troca de paradigma da competição empresarial no mercado para uma luta em cadeias de suprimentos. (BEAMON, 1998).

Beamon (1998) define cadeia de suprimentos como um processo produtivo integrado em que as matérias-primas são convertidas em um produto final, então, entregues para o consumidor final. A cadeia de suprimentos é mais que uma união de empresas fragmentadas, é um organismo único que gerencia as relações, as informações e os materiais que fluem para que se possa criar um produto ou serviço, para o consumidor, com maior vantagem competitiva do que o de outra cadeia de suprimento (MENTZER et al., 2001).

Para Lambert e Cooper (2000), a quantidade de empresas na cadeia pode variar conforme a complexidade do produto, o número de fornecedores e a viabilidade de matéria-prima, passando por fornecedores de matéria-prima, fabricantes de produtos semiacabados, fabricantes, distribuidores, atacadistas, até o cliente final. Entre esses atores centrais existem a figura do agente de suporte que fortalece a cadeia, tais como operadores logísticos, empresas de pesquisa em marketing e provedores financeiros (Figura 2).

Figura 2 – Cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptado de Mentzer et al. (2001, p.5)

A relação na cadeia de suprimentos é tipicamente de longo prazo e requer uma considerável estratégia de coordenação. Mentzer et al. (2001) examina os antecedentes e as consequências da gestão da cadeia de suprimentos. Os antecedentes são fatores que realçam ou impedem a implementação da “filosofia” da cadeia de suprimentos, sendo:

- a) confiança: como vontade de contar com um parceiro de troca em quem se tem segurança; compromisso como uma promessa implícita ou explícita de continuidade relacional entre troca de parceiros;
- b) interdependência: como a necessidade das empresas de manterem um relacionamento com parceiros para atingir objetivos;
- c) compatibilidade organizacional: é definida como metas e objetivos complementares, bem como similaridade nas filosofias operacionais e culturas organizacionais;
- d) visão: como provedor da empresa de metas e estratégias na busca do plano para identificar e realizar as oportunidades que se espera descobrir no mercado;
- e) processo-chave: como atividade principal da cadeia, criadora de valor;
- f) empresa líder: como empresa-chave na cadeia que estrutura;
- g) suporte da alta direção como papel crítico na estruturação dos valores, orientação e direção das organizações para a filosofia da cadeia de suprimentos.

As consequências são os motivos da formação da cadeia de suprimentos, aumentando a vantagem competitiva perante outra estrutura. O *baixo custo* é o objetivo da estruturação da cadeia, oferecendo um nível adequado de serviço ao consumidor no seu segmento. Outro objetivo é *aumentar a qualidade do produto/serviço e satisfação* para os seus consumidores, aumentando a disponibilidade do produto e reduzindo o ciclo de pedidos. A somatória de baixo custo e de maior desempenho operacional acarreta para a cadeia uma *vantagem competitiva* maior, comparando com outras estruturas produtivas, resultando em lucratividade.

### **2.3.1 Interação entre Cadeia de Suprimentos e Teoria do Custo de Transação**

A cadeia de suprimento é a relação, sequencial, de firmas com distintas competências, com o objetivo de produzir e de entregar um produto e serviço ao consumidor. Necessita-se compreender como as relações ocorrem. Com base nos estudos de Coase (1937) e Williamson

(1975, 1979), Hobbs (1996) afirma que o uso de conceitos do custo de transação explica a organização da firma e a sua interação na cadeia de suprimentos.

Anteriormente abordados, os custos de transação são os custos de realização de qualquer troca, ou seja, entre firmas no mercado ou transferência de recursos entre firmas verticalmente integradas. O termo transação merece atenção, pois não deve ser considerado somente como movimento de mercadoria. Conforme Williamson (1985), o custo de transação pode ser classificado em: (1) custo de informação, (2) custo de negociação e (3) custo de monitoramento.

Conforme a Teoria dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1985), as empresas deparam-se com fatores (racionalidade limitada, oportunidades, ativo específico, incerteza e assimetria de informações) que influenciam a forma de estrutura da cadeia de suprimentos e asseguram sua eficiência e eficácia. Ela deve escolher entre internalizar as atividades (*Hierarchy*), adquiri-las no mercado (*Market*) ou optar por formas mistas de lações (*Hybrid*).

Autores como Humphrey e Schmitz (2001) e Kaplinsky e Morris (2001) abordam a importância de uma empresa líder assumir a responsabilidade da estruturação da divisão do trabalho interfirmas e intrafirmas. Utilizando o seu poder, a empresa líder cria parâmetros desejados (regras) para que as atividades fluam ordenadamente. Dentro de uma cadeia, o poder pode ser entendido em pelo menos duas formas distintas, (a) assegurar consequências ao longo da cadeia e (b) ativamente gestão ou coordenação das operações dos elos da cadeia para assegurar que essas consequências sejam atendidas. (HENSON; HUMPHREY, 2010).

## 2.4 Inovação

Ao abordar o desenvolvimento de alimentos como objeto do estudo, faz-se necessário compreender e definir inovação. Previamente ao termo inovação, precisam ser definidas “técnica”, “tecnologia” e “invenção”. A *técnica* é um método prático, habilidade ou arte aplicada a uma determinada tarefa. É também uma proficiência em uma habilidade prática ou mecânica, ou o procedimento sistemático pelo qual uma tarefa complexa ou científica é realizada. (AUGROS; STANCIU, 1984). A *tecnologia* é o fazer, o uso e o conhecimento de ferramentas, máquinas, técnicas, artesanato, sistemas ou métodos de organização, a fim de resolver um problema ou executar uma função específica. (WEBSTER, 1964). A invenção, segundo Tigre (2006, p.72), “refere-se à criação de um processo, técnica ou produto”, já a inovação “ocorre com a efetiva aplicação prática de uma invenção”. Segundo Van de Ven (1986), a inovação é um processo de desenvolvimento e implementação de novas ideias,

dentro de um contexto institucional, em que pessoas das mais distintas atividades engajam-se ao longo do tempo.

O economista Schumpeter é considerado o “pai da inovação” por buscar compreender o desenvolvimento econômico por meio da inovação. Em seus estudos, o autor define desenvolvimento como:

[...] um fenômeno distinto, inteiramente estranho ao que pode ser observado no fluxo circular ou na tendência para o equilíbrio. É uma mudança espontânea e descontínua nos canais do fluxo, perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente. (SCHUMPETER, 191, p. 75).

As mudanças abordadas pelo autor são verificadas na esfera da vida industrial e comercial. No sistema econômico, a firma é o agente que inicia a mudança econômica. Ele é capaz de combinar materiais e forças para produzir itens ou métodos. Ao criar novas combinações de fatores, pode gerar desenvolvimento. O autor complementa que a expressão do sucesso da inovação está relacionada à geração de ganhos financeiros para a firma.

O consumidor, apesar de ser considerado como uma força fundamental para a inovação, não a inicia. É papel da firma educá-lo para querer itens novos, que sejam diferentes em algum aspecto daqueles que tinha o hábito de usar (SCHUMPETER, 1961). Para o autor, a inovação pode surgir considerando-se os cinco casos a seguir: (1) Um novo produto, que seja algo que o consumidor ainda não esteja familiarizado ou que apresente uma nova qualidade; (2) um novo método de produção, que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria; (3) a abertura de um novo mercado em que o ramo particular da indústria do país em questão não tenha atuado antes; (4) uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados; e (5) uma nova organização de qualquer indústria.

A inovação é vista como algo positivo, por se tratar de algo que é útil para a(s) pessoa(s) e/ou para a(s) organização(ões). (VAN DE VEN, 1986). Mas, para que ela ocorra plenamente, precisa ser percebida, difundida e compreendida pela sociedade. Sua difusão ainda contribui para que o processo de inovação seja retroalimentado de modo a corrigir ou desenvolver um novo item. Por isso, os processos de inovação e de sua difusão não podem ser separados. (TIGRE, 2006).

Quando essa nova ideia não é percebida como útil para a sociedade ou para o público-alvo, segundo Van de Ven (1986), comumente é chamada de engano ou erro. Uma nova ideia

somente pode ser chamada de inovação ou erro, após uma criteriosa análise, ao final do processo de desenvolvimento e implementação.

A inovação pode ser de várias formas e tipos. Para Tigre (2006), a inovação pode ser incremental, quando são efetuadas melhorias no produto ou serviço (sejam em qualidade, *design* e/ou processo), e em novos arranjos logísticos e organizacionais. Ou pode ser radical, quando existe um rompimento da trajetória do mercado, ou seja, um salto tecnológico.

A inovação não está limitada a esses tipos. Autores como Bröring (2010), Bröring e Cloutier (2008), Bröring e Leker (2007), Bröring, Cloutier e Leker (2006), Duysters e Hagedoorn (1997), Katz (1996) e Prahalad (1998) trabalham inovação como a convergência de setores (tópico que será apresentado a seguir).

Para fins desse estudo, inovação é definida como combinação de fatores capaz de criar um produto com propriedades distintas dos demais oferecidos ao consumidor e esse produto pode gerar ganhos financeiros acima da média, quando comparado ao dos concorrentes.

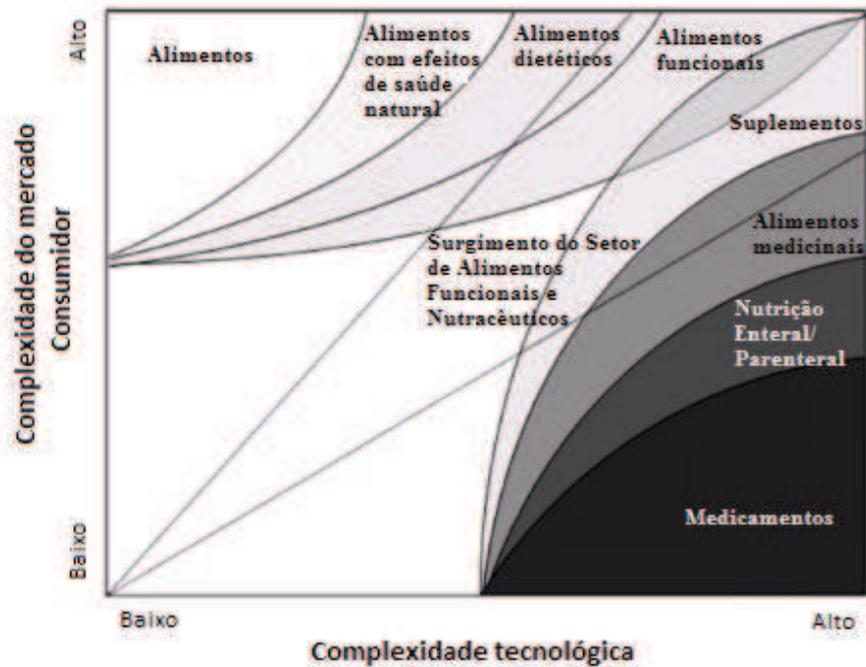
#### 2.4.1 Inovação e Convergência de Setores

Para Bröring, Cloutier e Leker (2006), a inovação pode ser alcançada por uma convergência de setores. O setor farmacêutico, que é orientado por pesquisas intensas em tecnologia, tem seu foco na cura. Já o setor alimentício, que é orientado para o mercado consumidor, na nutrição. Convergência pode ser definida como uma fronteira entre indústrias. Esse fenômeno pode ser encontrado em relação aos alimentos funcionais e nutracêuticos, produtos que emergem da fronteira do setor alimentício e farmacêutico (Figura 3).

A inovação com base na convergência setorial é vista como um processo que, na sua base, tem orientação (1) tecnológica (*supply-side*), ou seja, aplicação de tecnologias em diferentes setores em novo; e/ou (2) baseada na demanda (*demand-side*) do mercado com o objetivo de satisfazer suas necessidades. (BRÄNNBACK; WIKLUND, 2001; BRÖRING, 2010; MARK-HERBERT, 2004; PAVITT, 2005; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Como pode ser visualizado na Figura 3, ambas as orientações podem ser encontradas no setor de alimentos funcionais. A convergência de setores surge da preocupação da regulamentação para aprovação desses produtos. Por tratar-se de uma convergência entre o setor farmacêutico e o alimentício pode haver uma dificuldade de classificação do produto entre alimento e droga. (BRÖRING; LEKER, 2007).

Figura 3 – Convergência de setor – Alimentos e Medicamentos



Fonte: Adaptado de Bröring (2010, p. 112).

A convergência entre setores sugere uma adaptação dos modelos nos processos de pesquisa e desenvolvimento. A geração de ideias já chamou muita atenção na pesquisa de gestão de inovação. Em seu estudo de 252 novos produtos em 123 empresas, Cooper e Kleinschmidt (1986) descobriram que a maioria das ideias bem-sucedidas são orientadas para o mercado, enquanto que apenas algumas são orientadas para a tecnologia.

Em sua pesquisa, Bröring e Leker (2007) classificam as fontes de inovação como:

- a) fontes externas: definidas como oportunidades que são derivadas, por exemplo, do mercado e de tendências tecnológicas ou de potencial parceria entre setores;
- b) fontes internas: derivadas da atividade exercida pela empresa, de seu plano estratégico, de sua capacidade existente do setor de P&D ou de sua corrente de relacionamentos.

A distinção entre fontes externas e internas também foi enfatizada por Kohlbecker (1997 apud BRÖRING; CLOUTIER; LEKER, 2006), que observou que mais de um terço de ideias bem-sucedidas são derivadas de fontes externas.

### 2.4.2 Processo de Inovação

A inovação em produto é a chave para que a empresa possa criar valor (BRÖRING; CLOUTIER, 2008), e para captar e reter consumidores, objetivando o aumento da lucratividade no mercado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005). Para que a firma possa obter os ganhos desejados com um produto inovador, ela deve compreender o processo de inovação de modo a melhor gerenciá-lo.

Para Pavitt (2005), o processo de inovação pode apresentar distintas características conforme o setor estudado. A análise econômica está interessada em compreender os efeitos e os incentivos para a inovação. Diferentemente da análise organizacional que enfatiza as atividades e a estrutura relacionadas à atividade de inovar. Esta última será a análise considerada para este trabalho.

O processo de inovação envolve *exploration* e *exploitation*<sup>3</sup> de oportunidades para novos produtos baseando-se em dois tipos de conhecimentos (PAVITT, 2005): (1) conhecimento tecnológico; e (2) conhecimento mercadológico. No setor de alimentos funcionais, o primeiro conhecimento pode ser localizado no setor farmacêutico e químico que inclui o conhecimento do estado da arte das tecnologias. Já o segundo pode ser visualizado no setor alimentício que melhor compreende a dinâmica de mercado, ou seja, conhecimento do processo comercialização, conhecimento de gestão de negócios, licenças (BRÄNNBACK; WIKLUND, 2001; BRÖRING, 2010; MARK-HERBERT, 2004; PAVITT, 2005) e conhecimento das ações do(s) competidor(es) (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

As atividades de P&D tornam-se primordiais para o setor de alimentos funcionais. Contudo, o investimento nessa atividade por si só não garante sucesso. Isso pode ser visualizado pelo alto índice de falha de produtos e serviços que são lançados no mercado. (THAMHAIN, 2003). Por isso, o grande desafio para as empresas do setor de alimentos funcionais não é tanto a geração de ideias inovadoras no estágio de P&D, mas a efetiva transferência de tecnologia do estágio da descoberta para o mercado. (THAMHAIN, 2003). Para isso, necessita-se que o conhecimento tecnológico e o mercadológico estejam alinhados.

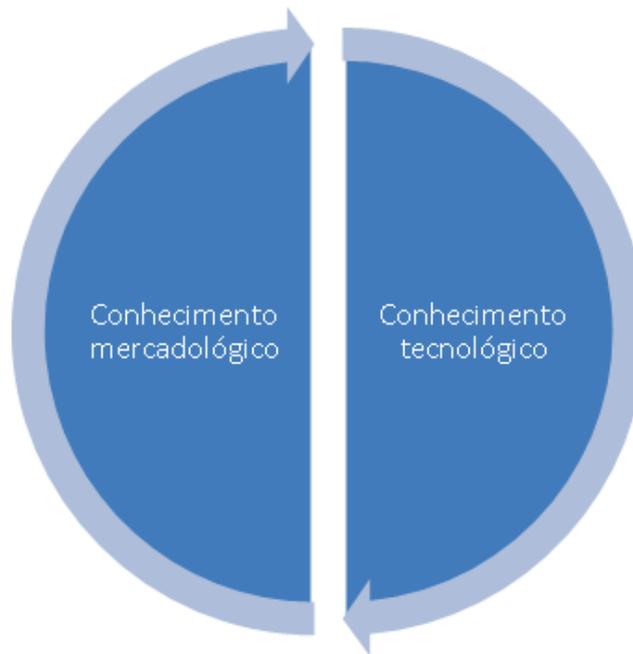
Apesar da complexidade do mercado, as empresas de alimentos funcionais devem buscar administrar essas duas competências de forma equilibrada, para criar um produto de valor (BRÖRING, 2010; BRÖRING; CLOUTIER, 2008; MARK-HERBERT, 2004;

---

<sup>3</sup> A utilização das palavras, *exploration* e *exploitation*, em inglês, visa à melhor compreensão. Ao traduzir as palavras para o português, ambas possuem a mesma tradução, “exploração”. Conforme o *Oxford Dictionaries Online*, *exploration* significa a ação de explorar uma área desconhecida e *exploitation* significa a ação de fazer uso de e beneficiando-se de recursos. (EXPLOITATION..., 2012; EXPLORATION..., 2012).

THAMHAIN, 2003) com seus valores organizacionais e seus recursos. (BRÄNNBACK; WIKLUND, 2001). Para fins desse estudo, entende-se que a dicotomia conhecimento tecnológico e conhecimento mercadológico (figura 4) é a melhor estrutura para gestão do processo de inovação.

Figura 4 – Competências para gestão da inovação



Fonte: Adaptado de Brännback e Wiklund (2001, p.202)

Conforme mencionado anteriormente, a atividade de inovar é motivada pela busca de lucro pela firma. Contudo, a atividade de inovação é inerentemente incerta, pois se torna difícil prever os custos e o desempenho dos produtos e a reação do consumidor. (DOSI, 1988; PAVITT, 2005).

## 2.5 Alimentos Funcionais

Não existe uma definição universal para alimentos funcionais. Após várias pesquisas no Japão, na década de 1980, o Ministério japonês da Saúde e bem-estar estabeleceu a concepção de *Foods for Specified Health Use* (FOSHU). FOSHU são (1) alimentos que deverão ter um efeito específico de saúde, devido aos constituintes relevantes ou alimentos a partir do qual foram retirados alérgenos e (2) alimentos de onde o efeito detal adição ou remoção foi o cientificamente avaliado e a permissão foi concedida a fazer alegações sobre os

efeitos específicos benéficos para a saúde que se espera de seu consumo. (ROBERFROID, 2000). Diferentemente da concepção japonesa, a europeia foi definida assim:

Um alimento funcional pode ser um alimento natural, um alimento ao qual o componente foi adicionado, ou um alimento a partir da qual um componente foi removido por meios tecnológicos ou biotecnológica. Também pode ser um alimento em que a natureza de um ou mais componentes tenha sido modificado, ou um alimento em que a biodisponibilidade de um ou mais componentes tenha sido modificado, ou qualquer combinação dessas possibilidades. Um alimento funcional pode ser funcional para todos os membros de uma população ou de grupos específicos da população, que podem ser definidos, por exemplo, por idade ou por constituição genética (DIPLOCK et al., 1999, p. S6).

A base do estudo dos alimentos funcionais está no trabalho efetuado pelo médico Minora Shirota que, enquanto trabalhava junto aos pobres e mal nutridos do Japão, descobriu os benefícios da bactéria *Lactobacillus casei* para a regulação do trânsito intestinal, na década de 1930. Em 1955, fundou a Companhia Yakult Honsha que começou a produzir um leite fermentado que se tornou progressivamente um sucesso mundial (HEASMAN; MELLENTIN, 2001).

A preocupação com a saúde da população fez surgir, nos anos de 1960, os primeiros estudos científicos que comprovaram a ligação entre alimentação e saúde. Com esses estudos, ressaltaram-se os impactos negativos do excesso de gordura e de açúcar. A partir de 1980, produtos *diet* e *light* começaram a ser comercializados. E, em 1984, a Cia. Kellogg lançou sua campanha publicitária do cereal matinal All-Bran, baseada em alegações de saúde e redução dos riscos de desenvolver câncer. (HEASMAN; MELLENTIN, 2001). Esse movimento estimulou as grandes empresas do setor alimentício a desenvolverem e lançarem seus produtos funcionais.

### 2.5.1 Inovação no Setor de Alimentos

Historicamente, as empresas de alimentos são muito ativas na construção de marca e a ênfase no mercado é refletida por um caminho de desenvolvimento dependente de práticas de mercado B2C (*business-to-consumer*). Em contraste, os setores químico e farmacêutico dominados pela tecnologia de acumulação de recursos de desenvolvimento, ligaram-se a diferentes programas de desenvolvimento de tecnologia. (MARK-HERBERT, 2004, BRÖRING, CLOUTIER; LEKER, 2006).

A inovação bem-sucedida, no contexto da convergência da indústria, exige que as organizações combinem muitas áreas do conhecimento crítico. (BIERLY; CHAKRABARTI, 1999). Essas áreas de conhecimento e de competências necessárias são normalmente encontradas em diferentes indústrias. Essas fontes de conhecimento e competência são específicas do setor (FAI; VON-TUNZELMANN, 2001), principalmente, devido à trajetória de dependência na geração de conhecimento. Isso acontece porque o desenvolvimento dessas competências exige um longo tempo de aprendizado. (DIERICKX; COOL, 1989; HELFAT, 1994; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Ao compreender o movimento global da fragmentação das organizações para que essas possam dedicar-se a atividades fins, a organização de competência de firmas distintas emerge como fator importante para garantir o desenvolvimento de produtos inovadores. Em seu estudo, Hobbs (2002) destaca que formas híbridas de governança de cadeia de suprimentos (alianças e colaborações entre os agentes, ou seja, cientistas empreendedores, fornecedores, processadores de alimentos e firmas de suplementos medicinais e outros) auxiliaram o desenvolvimento e o rápido crescimento do mercado canadense de alimentos funcionais. Mesmo com a institucionalização e a fragmentação das atividades organizacionais, Pisano (1990) sugere que o modo de governança do tipo hierarquia, ou seja, internalização de atividades de P&D é uma estratégia para garantir as patentes sobre novas tecnologias e produtos. Também evitando custos elevados de transação.

O processo de desenvolvimento de novos produtos utiliza recursos abertos (*open source*) e tecnologias que são compartilhadas na comunidade enquanto mantém potencial comercial. Independente de apresentar livre acesso pode apresentar dificuldades de gerenciamento e de desenvolvimento pelo indivíduo. (MARK-HERBERT, 2004).

Em suas pesquisas (BOEHLJE; BRÖRING; ROUCAN-KANE, 2009; BRÖRING, 2010, BRÖRING, 2007; BRÖRING; CLOUTIER, 2008; BRÖRING; LEKER, 2007), alguns autores identificaram três tipos de projetos P&D (amostra 54 casos) que emergiram da convergência desses setores:

**Grupo A – Desenvolvimento de tecnologia sem uma aplicação direta para mercado consumidor:** As ideias no grupo de desenvolvedores de tecnologia são derivadas da experiência do passado, onde o conhecimento, dependente da trajetória histórica, desempenha um papel dominante. Atividades de *front-end* sobre geração de ideias não são diretamente influenciadas pela convergência da indústria. Para oferta de convergência, o conhecimento existente pode ser aplicado a outra indústria. Demanda-

convergência não tem um efeito nesse contexto, devido à posição inalterada da empresa como uma tradicional "desenvolvedora de tecnologia" sementada direta de novas tendências do mercado consumidor em movimento rápido.

Por sua vez, o **Grupo B – Tecnologia Intensa para desenvolvimento de produtos para o consumidor**: a convergência da indústria de ambos os lados da oferta e da demanda, tem um impacto sobre *front-end* para geração de ideias. A empresa não possui a capacidade de absorção na ausência de experiência em marketing para ampliar seu *know-how* tecnológico com sucesso para o mercado consumidor. Assim, para superar a falta de mercado relacionado com a capacidade de absorção, e para gerar bem-sucedido do mercado consumidor-orientado ideias, a empresa montou uma *joint-venture* com uma empresa do setor de alimentos.

Por fim, o **Grupo C – Desenvolvimento de produto com base em tecnologias já existentes**: introduzir um novo segmento na indústria com um foco claro sobre as suas competências existentes no mercado. A influência da convergência do lado da oferta em novas plataformas tecnológicas é apenas de menor relevância, como o fornecedor toma conta da inclusão de ingredientes existentes em produtos de consumo. Não há adaptação em termos de competências. No entanto, um bom relacionamento com fornecedores aparece como muito importante. Convergência da indústria, assim, tem um impacto menor sobre a tomada de decisão frente final seleção. Isso é porque o grupo C simplesmente vê o novo segmento emergente como um campo adicional para a sua organização de marketing focado para expandir as linhas de produtos existentes para o "segmento de saúde".

### 3 METODOLOGIA

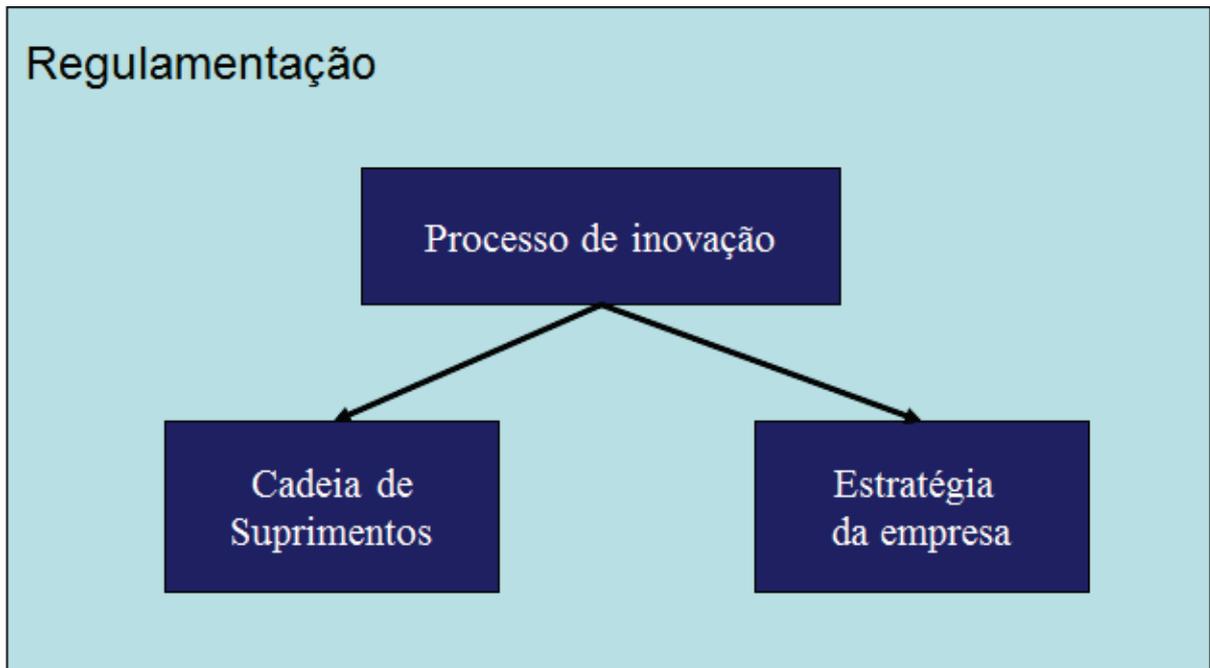
Ao analisar o objetivo da pesquisa, buscou-se avaliar quais os métodos e metodologias mais adequados. A partir de pesquisas prévias, abordando a temática (ver Quadro 4), prevalecem métodos de pesquisa qualitativos. Esta informação auxilia na compreensão das metodologias já conduzidas, contudo, não influencia diretamente na escolha da metodologia. Ao tentar compreender a influência da regulação brasileira do setor de alimentos sobre a cadeia de suprimentos de alimentos funcionais, verificou-se, primeiramente, que a temática possui lacunas de pesquisa no ambiente brasileiro. E, por consequência, optou-se por método exploratório-qualitativo para entender esse ambiente (SILVERMAN, 2009) sob o olhar de seus participantes.

Collis e Hussey (2005) afirmam que a pesquisa acadêmica pode ser classificada conforme seus objetivos e processos. Segundo o objetivo, esta pesquisa busca explorar um fenômeno, ou seja, trata-se de investigar do assunto para maior compreensão. Ao utilizar-se esse tipo de pesquisa, busca-se explorar, analisar e, por fim, descrever. (COLLIS; HUSSEY, 2005). Já em relação ao processo (metodologia), o mais apropriado é o qualitativo, por entender que uma análise mais reflexiva sobre o assunto pode ser fonte de fundamental entendimento dessa atividade socioeconômica. (SILVERMAN, 2009).

Fundamentando-se na metodologia qualitativa, utiliza-se três métodos de coleta de dados (SILVEEMAN, 2009): observação direta, entrevista e análise de textos. Estes serão descritos posteriormente.

A estrutura da pesquisa, com base no referencial teórico, que suporta este estudo, está representada na Figura 5, dividindo-se em duas etapas. Primeiramente, uma etapa descritiva da cadeia de suprimentos brasileira, de alimentos funcionais, em que serão abordados os atores, o processo de inovação e a regulamentação de alimentos funcionais. A etapa seguinte é a analítica, em que será averiguado o papel da regulamentação da cadeia de suprimentos na gestão da inovação de alimentos funcionais.

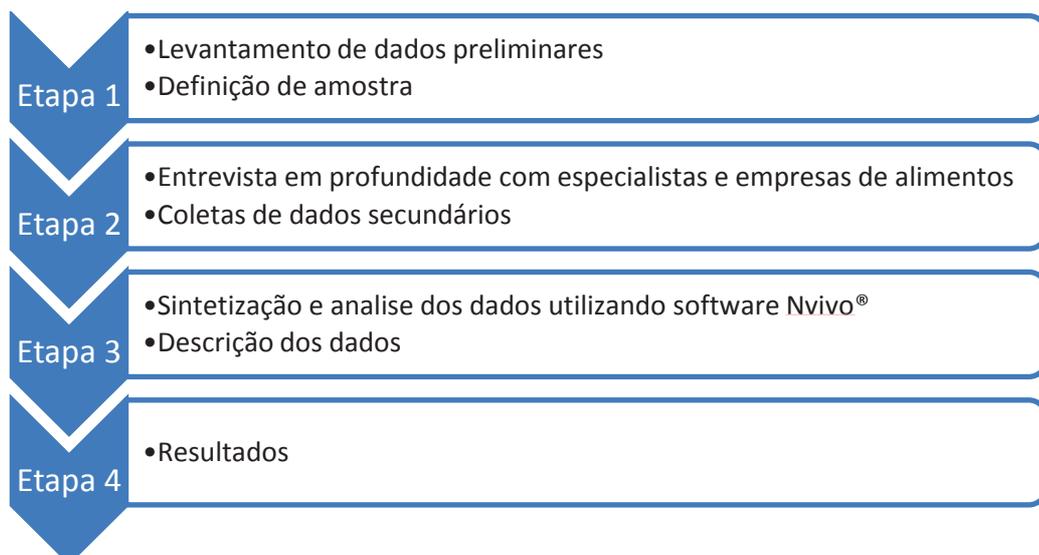
Figura 5 – Representação da estrutura da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

A pesquisa foi realizada por meio de atividades e de procedimentos organizados em cinco etapas: (1) pesquisa exploratória, (2) pesquisa de campo, (3) análise e interpretação dos dados e (4) conclusões da pesquisa. Essas fases estão delineadas na Figura 6. O cronograma da pesquisa pode ser visualizado no Apêndice A.

Figura 6 – Etapas de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.1 Etapa 1: Pesquisa Exploratória

Na primeira atividade desta etapa, foi conduzida uma pesquisa exploratória sobre o objeto de estudo. Neste momento, foram realizadas coletas de dados secundários. O referencial teórico que suporta a coleta do estudo está sintetizado no Quadro 2. Este está dividido em 4 grandes áreas de estudo com suas subdivisões em conteúdos e seus principais atores abordados.

Quadro 2 –*Framework* teórico de investigação

(continua)

Área	Conteúdo	Autores
Cadeia suprimentos	Teoria dos Custos de Transação	Arrow (1969) Hennart (2008) Coase (1937, 1992) Williamson, (1973, 1975, 1979, 1985)
	Cadeia de Suprimentos	Beamon (1998) Lambert; Cooper ( 2000) Mentzer et al, (2001)
	Interação entre cadeia de suprimentos e teoria do custo de transação	Coase (1937) Henson; Humphrey (2010) Hobbs (1996) Humphrey; Schmitz (2001) Kaplinsky; Morris (2001) Williamson (1975, 1979, 1985)
Regulamentação	Teoria Institucional	Dimaggio; Powell (1983) Meyer; Rowan (1977) Nye (2008) Selzinck (1992) Shirley; Menard (2008) Rubin (2008)
	Agente regulatório	Giddens (1984) Henson; Humphrey (2010) Sabatier (1975) Selzinck (1992) Weber (1982)
	Regulamentos de Alimentos	Aruoma (2006) Lajolo; Miyazaki (2007)

(conclusão)

<b>Área</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Autores</b>
Inovação	Inovação	Augros; Stanciu (1984) Bröring (2010) Bröring; Cloutier (2008) Bröring; Leker (2007) Bröring; Cloutier;Leker(2006) Tigre (2006) Schumpeter (1961) Van de Ven (1986)
	Processo de Inovação	Brännback; Wiklund (2001) Bröring (2010) Bröring; Cloutier (2008) Dosi (1988) Duysters; Hagedoorn (1997) Katz (1996) Mark-Herbert (2004) Pavitt (2005) Prahalad (1998) Thamhain (2003) Tidd; Bessant; Pavitt (2005)
Alimentos funcionais	Definição	Diplock et al. (1999) Heasman; Mellentin (2001) Roberfroid (2000)
	Inovação	Bierly; Chakrabarti (1999) Bröring; Cloutier; Leker (2006) De Barcellos et al.(2009) Dierick; Cool (1989) Fai; Von Tunzelmann (2001) Helfat (1994) Mark-Herbert (2004)
	Cadeia de suprimentos	Hobbs (2001) Bröring (2010), Bröring; Cloutier (2008), Bröring; Leker (2007),
	Regulação	De Barcellos et al.(2009) Kaushik D.; Kaushik N. (2010) Lajolo; Miyazaki (2007) Lawrence; Rayner (1998) Da Silveira, Vianna e Mosegui (2009) Souza (2008)
Alimentos funcionais	Tendência de consumo	Frewer; Scholderer; Lambert (2003) Lima; Révillion; Padula (2009) Markovina et al.( 2011) Raud (2008) Da Silveira, Vianna e Mosegui (2009) Stringheta et al. (2007) Urala; Lähteenmääki (2005) Verbeke (2005, 2006)

Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 3 apresenta fontes consultadas que auxiliaram na obtenção de informações sobre o ambiente empresarial e acadêmico. Essas informações foram analisadas e direcionaram a pesquisa para seleção dos eventos do setor e dos entrevistados.

A atividade seguinte foi a observação direta. Silverman (2009) considera que a observação é um método apropriado para fases exploratórias e é usada para com frequência para entendimento de contextos e rotinas.

Com este método, buscou-se identificar as seguintes categorias: os alimentos funcionais no mercado brasileiro, os atores da cadeia de suprimentos e informações sobre a regulamentação. Estes elementos foram baseados no referencial teórico da pesquisa e podem ser visualizados na Figura 7.

A observação direta priorizou eventos do setor de alimentos (Quadro 4) e pontos de vendas (Quadro 5). A participação em eventos do setor foi tratada como importante fonte de dados para caracterização da pesquisa e auxílio na identificação dos agentes do setor para a atividade seguinte, a entrevista. O Quadro 4 apresenta os eventos frequentados durante a pesquisa. A visita aos pontos de venda é uma etapa importante tanto para identificar a quantidade e a qualidade dos produtos inovadores com propriedades funcionais, quanto os fabricantes. O Quadro 5 apresenta os principais pontos de venda visitados.

A observação foi uma etapa relevante para identificar os atores que participaram da etapa de entrevistas. Identificou-se dois grupos de atores que, posteriormente, serão apresentados.

Quadro 3 – Dados secundários

Fonte	Tipo	Website
Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação	Associação de classe	<a href="http://www.abia.org.br">http://www.abia.org.br</a>
Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres	Associação de classe	<a href="http://www.abiad.org.br">http://www.abiad.org.br</a>
Agência Nacional de Vigilância Sanitária	Associação de classe	<a href="http://portal.anvisa.gov.br">http://portal.anvisa.gov.br</a>
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	Base de dados	<a href="http://www.pintec.ibge.gov.br">http://www.pintec.ibge.gov.br</a>
Euromonitor International	Base de dados	<a href="http://www.euromonitor.com">http://www.euromonitor.com</a>

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 4 – Participação em eventos

Eventos	Data	Local
<i>Vitafood South America</i> – Congresso e Exposição	26 a 27 de Março de 2012.	São Paulo - SP - Brasil
4º Simpósio de Segurança Alimentar	29 a 31 de Maio de 2012.	Gramado - RS - Brasil
5º Congresso Internacional de Inovação	30 a 31 de outubro de 2012.	Porto Alegre - RS – Brasil.
6º <i>Meeting</i> de Inovação em Alimentos para a Saúde	26 de novembro de 2012.	Porto Alegre - RS – Brasil.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 5 – Principais pontos de venda

Estabelecimento	Localização	Total de lojas
Rede Zaffari	Porto Alegre – RS Canoas – RS São Leopoldo – RS	7
Rede Walmart	Porto Alegre – RS Gramado – RS	3
Super Rissul	Porto Alegre – RS	3

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 Etapa 2: Pesquisa de Campo

A atividade subsequente foi a realização de entrevistas. Utilizou-se esse método por compreender-se que os resultados das entrevistas são fontes ricas em profundidade e complexidade que outros métodos não podem alcançar. (BYRNE, 2004). Por ser uma importante fonte de dados, houve uma preocupação metodológica com a construção de um roteiro semiestruturado de entrevista que direcionasse os entrevistados para os objetivos da pesquisa.

Conforme anteriormente mencionado, a seleção dos entrevistados foi fundamentada pelo método de observação. Os entrevistados foram divididos em dois grupos: (1) empresas de alimentos compostas por gestores de pesquisa e desenvolvimento e gestores de marketing de empresas de alimentos; e (2) especialistas em alimentos funcionais que compreendem pesquisadores, gestores de institutos de P&D, representantes do órgão regulador da indústria de alimentos funcionais (ANVISA), bem como representantes de associações de classe. O Quadros 6 e 7 apresentam os detalhes dos respectivos grupos entrevistados.

Foram criados roteiros semiestruturados de entrevistas para cada um dos grupos. O primeiro (Apêndice B) para especialista do setor e o segundo (Apêndice C) para as empresas de alimentos. Mesmo o representante do órgão regulador brasileiro<sup>1</sup> estando compreendido como “especialista”, criou-se um roteiro semiestruturado expandido (Apêndice D), para melhor abordar as questões avançadas sobre o tema. Esses roteiros foram fundamentados pelo referencial teórico que aborda as categorias de análise, conforme a Figura 7.

Quadro 6 – Especialistas entrevistados

Entrevistados	Cargo	Empresa	Porte	Atuação	Produto
ENTREVISTADO 1	Gerente de P&D	EMPRESA 1	Grande	Brasil	Óleos e derivados, margarina e maionese, e produtos de trigo, arroz e enlatados.
ENTREVISTADO 2	Responsável técnica	EMPRESA 2	Médio	Regional	Farinhas
ENTREVISTADO 3	Gerente regional	EMPRESA 3	Grande	Brasil	Diversos
ENTREVISTADO 4	Proprietário	EMPRESA 4	Pequeno	Regional	Iogurtes
ENTREVISTADO 5	Gerente de Marketing	EMPRESA 5	Médio	Brasil	Pães e bolos
ENTREVISTADO 6	Coordenadora de Marketing	EMPRESA 6	Grande	Brasil	Arroz e derivados

Fonte: Elaborado pelo autor

<sup>1</sup>Contatos foram efetuados, insistentemente, com as associações de classe que representam o setor de alimentos, Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) e Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres (ABIAD), contudo não foi obtido retorno desejado.

Quadro 7 – Especialistas entrevistados

Entrevistados	Qualificação
ENTREVISTADO 1	<p>Engenheira de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp.  Sócia Fundadora da EMPRESA X Assessoria de Alimentos.  Membro do Grupo de Trabalho de Alimentos para Fins Especiais do Ministério da Saúde, desde 1997.  Membro do Comitê de Alimentos para Fins Especiais e de Rotulagem do “<i>Codex Alimentarius</i>” do Ministério da Saúde, desde 1998.  Membro do corpo docente dos cursos de capacitação e especialização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da Universidade de Brasília – UNB, oferecidos aos profissionais e técnicos dos governos federal, estadual e municipal.  Assessora Técnica da Diretoria Executiva da ABIA, de 1985 a 1987</p>
ENTREVISTADO 2	<p>Coordenadora do Instituto de pesquisa em alimentos para Saúde e Nutraceutica  Doutora na área de Bioquímica de alimentos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  Docente da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)  Diretora técnica do Banco de Alimentos do Rio Grande do Sul  Pesquisadora em Nutrição e Neuroquímica</p>
ENTREVISTADO 3	<p>Nutricionista e pós-graduado em saúde pública.  Ex-diretor do INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição  Ex-diretor no Ministério da Saúde da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária (órgão anterior da ANVISA).  Ex-diretor da DINAL - Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos - do Ministério da Saúde.  Consultor da Organização Panamericana da Saúde (área de assuntos regulatórios)  Ex-coordenador da Pós-Graduação em Vigilância Sanitária na Universidade de Brasília  Sócio diretor EMPRESA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA LTDA.</p>
ENTREVISTADO 4	<p>Doutor em Ciência dos Alimentos pela Universidade de São Paulo (1969) e Pós-doutorado pelo Massachusetts Institute of Technology (1971)  Vice-Reitor da Universidade de São Paulo (2006-2010)  Conselheiro Nato da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos  Coordenador Internacional de Projeto de Cooperação do Programa Ciencia y Tecnologia para el Desarrollo - CYTED  Membro da Comissão de Assessoramento Técnico Científico em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos - CTCAF da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.  Pesquisador, atuando, principalmente, nos seguintes temas: alimentos funcionais, caracterização estrutural e biológica de compostos bioativos e biologia molécula.</p>
ENTREVISTADO 5	<p>Engenheira de Alimentos  Doutora em Food Science na University of Reading  Pesquisadora do Embrapa Agroindústria de Alimentos desde 1990  Atuou na Embrapa Labex Europe de maio/2009 a julho/2011, desenvolvendo atividades de pesquisa e articulação no INRA, UMR CSGA, Dijon/França.  Docente cadastrado da Universidade Federal do Rio de Janeiro  Docente permanente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  Membro da diretoria da Associação Brasileira de Ciências Sensoriais (ABCS). Fez parte da Diretoria da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBCTA) de 2005 até 2008.  Coordenou diversos projetos de pesquisa e publicou mais de 90 artigos em revistas indexadas e capítulos de livros.</p>
ENTREVISTADO 6	<p>Gerente de Produtos Especiais da ANVISA  Coordenadora Alternativa do Brasil na Comissão de Alimentos do Sub-Grupo de Trabalho n. 3 do MERCOSUL (Regulamentos técnicos e avaliação da conformidade)</p>

Fonte: elaborado pelo autor

### 3.3 Etapa 3: Codificação e Apresentação dos Dados

Nesta etapa, os dados coletados nas entrevistas e em fontes secundárias, com os diferentes agentes, foram sistematizados e analisados. O método escolhido para análise das entrevistas e fontes secundárias foi a de conteúdo. Neste método, o pesquisador estabelece um conjunto de categorias e, posteriormente, avalia a frequência com que elas aparecem. (SILVERMAN, 2009). Utilizou-se o software de análise de conteúdo NVivo 10®<sup>2</sup> para a organização dos dados. O software permite codificação dos dados em “nós” para que sejam analisados individualmente ou se crie matrizes de cruzamento.

Criaram-se dois grandes grupos de “nós”: os entrevistados e as categorias de análise da pesquisa. Primeiramente, os entrevistados que, conforme anteriormente mencionado, subdividiram-se em especialistas do setor e empresas de alimentos. No Quadro 8, pode ser visualizada a construção da categoria. Esta divisão permite melhor codificar as falas de cada grupo para posterior triangulação.

O segundo grupo de “nós” constitui-se na categoria de análise da pesquisa. Ele foi criado com base no referencial teórico, para compreender-se o fenômeno. As categorias de análise são compostas por alimentos funcionais, cadeia de suprimentos, processo de inovação e regulamentação. No Quadro 9, são apresentadas as categorias com seus “subnós”.

A Figura 8 é a consolidação das categorias de análise da pesquisa. Com a estruturação das categorias em “nós” e “subnós”, buscaremos atingir os objetivos da pesquisa.

Quadro 8 – Categorização dos entrevistados

Entrevistados	Nós	SubNós
Especialista em alimentos funcionais	Especialista em alimentos funcionais	Especialista 1 Especialista 2 Especialista 3 Especialista 4 Especialista 5 Especialista 6
Empresas de alimentos	Empresas de alimentos	Empresa 1 Empresa 2 Empresa 3 Empresa 4 Empresa 5 Empresa 6

Fonte: Elaborado pelo autor

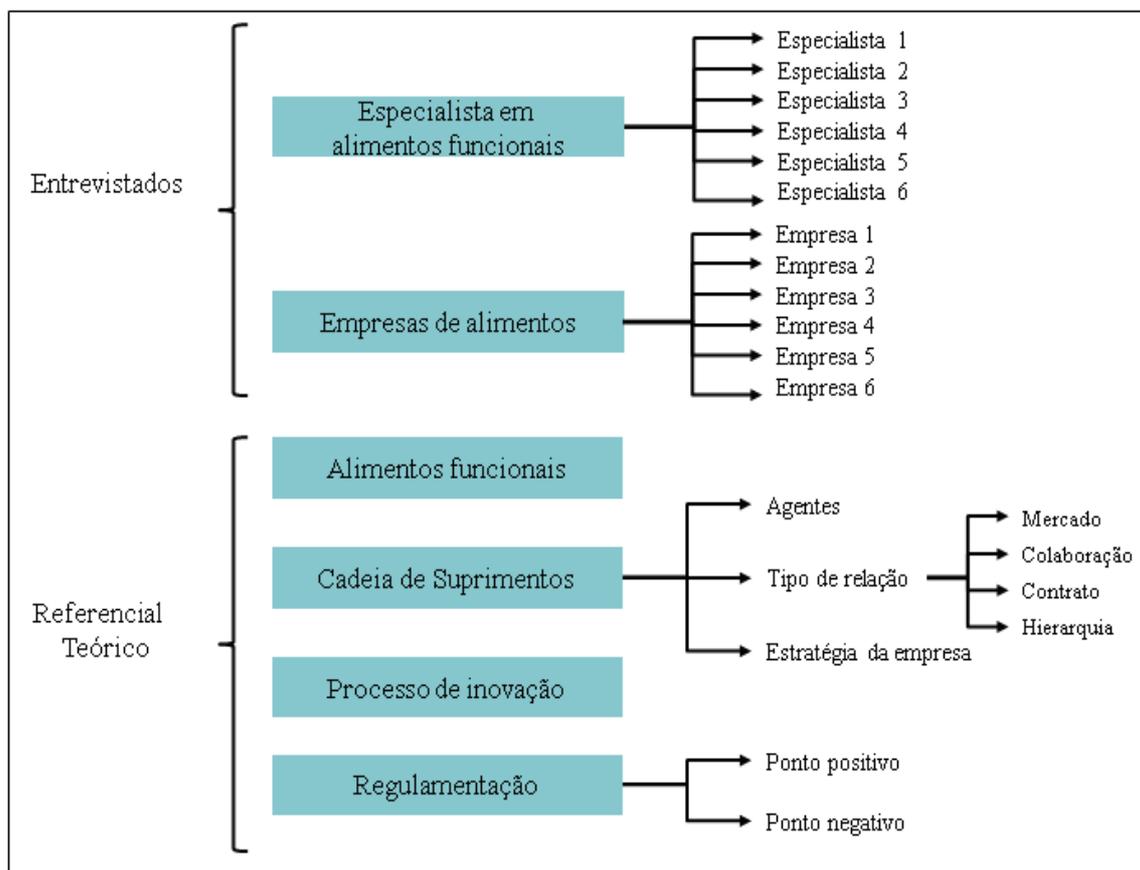
<sup>2</sup> O software de análise qualitativa de dados da empresa QSR International. O NVivo 10 ® auxilia na sistematização dos dados qualitativos para que estes sejam analisados e compreendidos com maior facilidade pelo pesquisador.

Quadro 9 – Categorização do referencial teórico

Referencial teórico	Nós	SubNós
Alimentos funcionais	Alimentos funcionais	-
Cadeia suprimentos	Cadeia suprimentos	Agentes
		Tipo de relação
		Estratégia da empresa
Processo de inovação	Processo de inovação	-
Regulamentação	Regulamentação	Pontos Positivos
		Pontos Negativos

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 7 – Estruturação completa dos nós



Fonte: Elaborado pelo autor

### **3.4 Etapa 4: Apresentação dos Resultados e Conclusões da Pesquisa**

Após a análise e a interpretação dos dados, foram apontadas as principais evidências empíricas da pesquisa. As reflexões empírico-conceituais delineadas são direcionadas no sentido de lançar luz sobre o objetivo geral da pesquisa.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, são descritos os dados coletados. Conforme mencionado no capítulo 3 – Metodologia, os dados qualitativos foram coletados da seguinte forma: Primeiramente, através da obtenção de dados secundários e da observação direta. Posteriormente, por meio de entrevistas com especialistas do setor e do órgão responsável pelo registro e controle dos produtos e ainda junto às empresas de alimentos. Para os dados coletados organizados e a análise utilizou-se a ferramenta NVivo 10®. As informações foram categorizadas, utilizando-se as variáveis propostas na estrutura de pesquisa (Figura 7), ou seja, “Cadeia de Suprimentos”, “Processo de inovação”, “Estratégia da empresa” e “Regulamentação”.

Nos dois primeiros subitens, serão apresentados os dados secundários e as observações diretas. Nos seguintes, serão analisadas, separadamente, as entrevistas entre os grupos de especialistas e empresas de alimentos. Por fim, essas informações serão cruzadas e analisadas.

### 4.1 Regulamentação da Indústria de Alimentos Funcionais

A regulamentação dos alimentos funcionais no Brasil fica a cargo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A vigilância sanitária é uma estrutura institucional construída para realizar a regulamentação e o controle das atividades desenvolvidas pelo homem, que podem representar perigo potencial em decorrência da incorporação de recursos pouco conhecidos ou ainda não comprovadamente seguros. A ANVISA é uma autarquia sob regime especial: tem independência administrativa; estabilidade de seus dirigentes, durante o período de mandato; autonomia financeira; e sua gestão é de responsabilidade de uma Diretoria Colegiada, composta por cinco membros. (SOUZA, 2008).

Segundo o artigo 6º da Lei 9.782 de 26 de janeiro de 1999, a agência tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionadas, bem como o controle de portos, aeroportos e de fronteiras. Ou seja, tudo que envolva risco à saúde pública, é considerado bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária. (SOUZA, 2008).

Os objetivos da regulamentação brasileira de alimentos são: (1) proteger a saúde da população por meio da redução dos riscos associados ao consumo de alimentos e (2)

contribuir com o desenvolvimento econômico e com práticas leais de comércio, mantendo a confiança do consumidor<sup>6</sup>. Seus desafios estão relacionados às mudanças de padrão de consumo, crescimentos da produção de alimentos, surgimentos de novas tecnologias em engenharia de alimentos, riscos alimentares emergentes, mudanças de práticas agropecuárias e globalização (informação verbal)<sup>7</sup>.

Em nível mundial, as questões regulatórias com respeito aos alimentos funcionais são bastante distintas. O Brasil foi o primeiro país da América Latina a ter uma legislação específica para alimentos funcionais. O documento traz questões sobre segurança dos alimentos, saúde e eficácia das propriedades consideradas funcionais no produto final. Todas as alegações funcionais precisam ser aprovadas e registradas (liberadas para uso) pela ANVISA. Apesar de todos os países seguirem as diretrizes do *Codex Alimentarius* (documento de referência mundial para alimentos), as diferenças existentes se tornam barreira à exportação deste tipo de produto. Por isso, a regulação adequada e em consonância com os benefícios para a saúde são fatores-chave para o sucesso dos alimentos funcionais a nível global. (KAUSHIK, D.; KAUSHIK, N., 2010).

A partir de 1999, a ANVISA emitiu uma série de resoluções que ajudaram a regulamentar esses alimentos (ver Quadro 10). A Resolução número 16 da ANVISA (1999a) foi o primeiro passo para os procedimentos de registro de novos alimentos e ingredientes. Isso permitiu que alimentos e/ou substâncias sem histórico de consumo no país pudessem ser controlados e riscos ao consumidor fossem evitados. Já a Resolução número 17 (ANVISA, 1999b) estipulou procedimentos para avaliação de risco e segurança dos alimentos. Então, se uma empresa quer registrar um novo alimento apenas como novo alimento, sem alegação de propriedade funcional e de saúde, vai cumprir suas exigências.

---

<sup>6</sup>Informação obtida junto à Palestra “REGULAÇÃO DE ALIMENTOS - A busca de um modelo eficiente”, ministrada pelo Gerente-Geral de Alimentos da ANVISA, Denise de Oliveira Resende, no Congresso Vitafoods South America no dia 28 de março de 2012 em São Paulo – SP – Brasil.

<sup>7</sup>O termo globalização abordado pela ANVISA pode ser descrito como o aumento do grau de heterogeneidade dos mercados mundiais que ocasionam uma convergência dos padrões de consumos e comercialização de alimentos. Essas mudanças sociais pressionam a uma atualização da regulação de alimentos.

Quadro 10 – Resumo das normas da ANVISA para alimentos funcionais

<b>Resolução – ANVISA</b>	<b>Descrição</b>
nº 16, de 30 de abril de 1999	Regulamento Técnico de Procedimentos de Registro de Alimentos e ou Novos Ingredientes;
nº 17, de 30 de abril de 1999	Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos.
nº 18, de 30 de abril de 1999	Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde Alegadas em Rotulagem de Alimentos.
nº 19, de 30 de abril de 1999	Regulamento Técnico para Procedimento de Registro de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em Sua Rotulagem.
nº 23, de 15 de março de 2000	Regulamento técnico que dispõe sobre os procedimentos básicos para o registro e dispensa da obrigatoriedade do registro.
RDC nº 2, de 7 de janeiro de 2002	Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos <sup>8</sup> Isolados, com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde.

Fonte: ANVISA (1999a, 1999b, 1999c, 1999d, 2002)

A Resolução número 18 e 19 da ANVISA (1999c, 1999d) permitiu que os alimentos tivessem alegação de propriedade funcional e de saúde. Isso permite que o produto possa exibir seus atributos em sua embalagem. Contudo, algumas marcações são restritas (ver Quadro 11). As etiquetas que informam propriedades funcionais e/ou alegações de saúde são ferramentas que permitem aos consumidores tomarem conhecimento dos benefícios. (LAJOLO; MIYAZAKI, 2007).

Quadro 11 – Alegações permitidas

<b>Alegação</b>	<b>Definição</b>	<b>Situação</b>
Funcional	• Conteúdo/Função	<b>Permitida</b>
Saúde	• Manutenção Geral da Saúde	<b>Permitida</b>
	• Redução do Risco de Doença	<b>Possível</b>
	• Prevenção ou Cura	<b>Proibida</b>

Fonte: Franco M. Lajolo (2012)<sup>9</sup>

A ANVISA<sup>10</sup> informa que “não são aprovadas alegações para ingredientes ou componentes dos alimentos, e sim para o produto final que tenha esses ingredientes ou

<sup>8</sup>Substância Bioativa é definida pela ANVISA (2002) como: além dos nutrientes, os não nutrientes que possuem ação metabólica ou fisiológica específica. Já Probiótico são: microrganismos vivos capazes de melhorar o equilíbrio microbiano intestinal produzindo efeitos benéficos à saúde do indivíduo.

<sup>9</sup>Informação verbal obtida junto à Palestra “Alimentos funcionais: Base Científica e Norma”, ministrada pelo Prof. Dr. Franco Maria Lajolo da USP no Congresso Vitafood South America no dia 28 de março de 2012 em São Paulo– SP – Brasil.

componentes”. No ANEXO D, podem ser visualizadas as alegações já aprovadas pelo órgão regulador.

Para Lawrence e Rayner (1998), alimentos funcionais fazem parte de um grande debate internacional entre as agências regulatórias internacionais. A alegação de saúde na etiqueta do produto pode tornar-se uma perigosa ferramenta para possibilitar ao setor dificultar a compreensão do consumidor em distinguir entre alimento e medicamento. A legislação brasileira não consegue abranger todos os tipos de produtos e suas propriedades e alegações de saúde. (SILVEIRA et al., 2009). Por exemplo, alho e guaraná, que podem ser classificados na categoria de alimentos, podem também ser classificados como plantas medicinais.

É importante afirmar que a introdução bem-sucedida de alimentos funcionais no mercado depende também de aspectos regulatórios. As questões regulamentares relativas a essas categorias são bastante distintas entre os diferentes países. Na América Latina, o Brasil foi o primeiro país a verificar a questão da legislação sobre alimentos funcionais. (LAJOLO; MIYAZAKI, 2007). A regulamentação visa à segurança e eficácia de demonstração de produtos alimentares. Todos os supostos alimentos funcionais devem ser registrados e aprovados pela autoridade sanitária, a ANVISA. Portanto, uma regulamentação adequada e a consulta com os prestadores de cuidados de saúde constituem-se no principal desafio para esses produtos em um nível global. (KAUSHIK, D; KAUSHIK, N., 2010).

## 4.2 Cadeia de Suprimentos para Alimentos Funcionais

Hobbs (2002) explica que uma cadeia de suprimentos não acontece somente de forma linear, ou seja, um agente econômico inserindo um produto (*input*) em uma organização que transformará em outro produto com maior valor agregado (*output*). Essas relações entre organizações formam uma corrente com diversas entradas de fornecedores e com relações entre distribuidores. A cadeia de suprimentos de alimentos funcionais é um bom exemplo dessa não linearidade.

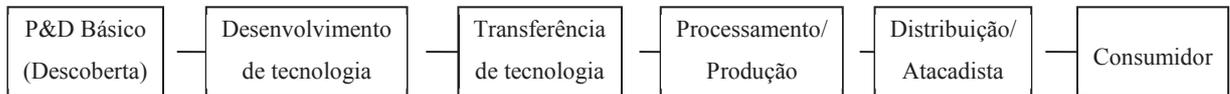
Bröring (2010), Bröring e Cloutier (2008), Bröring e Leker (2007) e Hobbs (2001; 2002) são enfáticos em suas pesquisas, ao considerar que o agregador de valor do setor está nas atividades realizadas previamente à produção e distribuição, ou seja, nas atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), desenvolvimento de tecnologia, transferência de

---

<sup>10</sup>Informação obtida junto à Palestra “Perspectivas legais de alegações especiais”, ministrada pela Gerente de produtos especiais da ANVISA / DF Antônia Maria Aquino no 4º Simpósio de Segurança Alimentar realizado no dia 30 de maio de 2012 em Gramado – RS – Brasil.

tecnologia e comercialização. A cadeia descrita por Hobbs (2001, 2002) dar-se-ia conforme a Figura 8.

Figura 8 – Cadeia de suprimentos para Alimentos funcionais



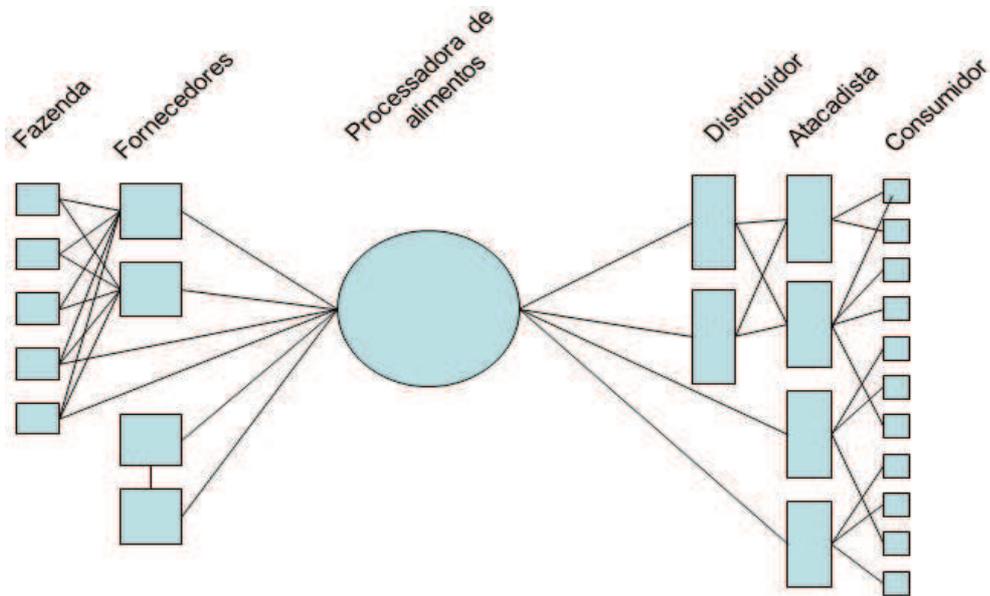
Fonte: Adaptado de Hobbs (2001, p.1)

Conforme destacado em capítulo anterior, Bröring (2010), Bröring e Cloutier (2008) e Bröring e Leker (2007) afirmam que existem três tipos de relação de projetos interorganizacionais e intersetoriais, envolvendo as atividades prévias de produção de alimentos funcionais. Ou seja, projetos: (1) Intenso em tecnologia do setor farmacêutico sem objetivo direto ao consumidor, (2) Tecnologia intensa para desenvolvimento de produtos para o consumidor e (3) Desenvolvimento de produto com base em tecnologias já existentes. Para auxiliar nos estudos é proposto um *framework* da cadeia de suprimentos do setor de alimentos funcionais (Figura 9).

A cadeia de suprimentos (Figura 9) do setor de alimentos é formada por um conjunto de agentes, sendo o principal ator o processador de alimento, sendo seguido pelas empresas de componentes, fabricante de alimentos, distribuidores, atacadistas, até disponível ao consumidor. Além da empresa processadora de alimentos, Bröring (2010), Bröring e Cloutier (2008), Bröring e Leker (2007) mencionam outros agentes: (1) empresas farmacêuticas e (2) laboratórios de P&D.

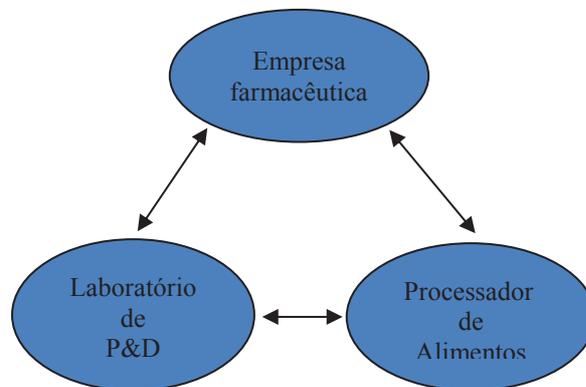
A diferenciação desta cadeia de suprimentos dos alimentos funcionais para a de um alimento tradicional está, com a inclusão destes agentes, na agregação de competência. Essa inter-relação (Figura 10) permite o desenvolvimento do projeto e a transformação em um processo escalar de modo a ser comercializado, portanto, tornando os principais agentes. Suas relações podem variar de relações de mercado até hierarquização. (WILIAMSON, 1979). A inexistência de trabalhos no Brasil que visam a buscar compreender a estrutura da cadeia de suprimentos desse setor emergente acarreta a utilização prévia de um modelo com base na literatura estrangeira.

Figura 9– Proposição de Cadeia de suprimentos para Alimentos funcionais



Autor: Elaborado pelo autor

Figura 10 – Principais agentes para o desenvolvimento de alimentos funcionais



Fonte: Adaptado de Bröring, Cloutier e Leker (2006, p. 492).

### 4.3 Entrevistas com Especialistas em Alimentos Funcionais

Nesta subseção, serão descritos e analisados os dados coletados com os especialistas em alimentos funcionais. Para a escolha dos especialistas foi levada em conta a experiência dos entrevistados e, principalmente, a participação deles em eventos do setor. Foram entrevistados

cinco (5) especialistas em alimentos funcionais e um colaborador da Agência de Vigilância Sanitária. No Quadro 6, descrevem-se as qualificações dos entrevistados<sup>11</sup>.

#### 4.3.1 Alimento Funcional

O alimento é fonte de vida, o combustível motor dos seres humanos. Seja em forma líquida, sólida ou mista. O alimento é formado por uma série de componentes, às vezes, únicos, que consumidos em uma dieta regular fornecem ao indivíduo benefícios.

Mas todo alimento tem funcionalidade? O que seria alimento funcional? Trata-se de um alimento inovador? Para que isso possa ser mais bem compreendido, buscamos mais informações junto aos especialistas do setor.

Parte-se da análise e da definição de alimentos funcionais proferida pelo Professor Doutor Franco Maria Lajolo<sup>12</sup>:

*“Alimento semelhante em aparência ao alimento convencional, consumido como parte da dieta usual, capaz de produzir demonstrados efeitos metabólicos ou fisiológicos úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental, podendo auxiliar na redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis, além das suas funções nutricionais básicas”.*

Conforme o declarado acima, o termo *“semelhante em aparência ao alimento convencional”* exalta a diferenciação.

O ESPECIALISTA 2 declara que *“[...]todo alimento é funcional, porque todos os alimentos (sic) têm substâncias para além das substâncias que nutrem o nosso corpo [...]”*. Já o ESPECIALISTA 1 segue no mesmo pensamento, ou seja, que cada alimento possui uma característica única por apresentar componente(s) que contribui(em) para a funcionalidade do organismo. E, adicionalmente, não aceita o termo alimento funcional: *“[...] não existe um alimento funcional, mas sim descobriu-se (sic) que um componente dentro do alimento ou uma adição de um ingrediente de uma substância pode ter uma funcionalidade no organismo.”*

A semelhança com o alimento convencional está na apresentação que deve possuir características físicas, como i.e. Manteiga, e pode ser comercializado sem restrições médicas. O ESPECIALISTA 5 ressalta que a diferenciação está em sua composição que pode

<sup>11</sup> Conforme solicitado pelos entrevistados, serão preservados os nomes e algumas informações.

<sup>12</sup> Informação verbal obtida junto à Palestra “Alimentos funcionais: Base Científica e Norma”, ministrada pelo Prof. Dr. Franco Maria Lajolo da USP no Congresso Vitafood South America no dia 28 de março de 2012 em São Paulo– SP – Brasil.

apresentar componentes que beneficiam o consumidor, i.e. OMEGA 3<sup>13</sup>. Ao agregar um componente ao alimento, modificando sua estrutura original em prol de um melhor benefício do organismo consumidor, esse se torna um alimento inovador. Um exemplo abordado pelo ENTREVISTADO 2, é o leite, um alimento convencional que é utilizado na produção de queijo. Um resíduo desse alimento é o seu soro que apresenta propriedade funcional e, comercialmente, é chamado de *whey protein*. Este produto é consumido por esportistas para ganho de massa magra.

A designação “alimento funcional” é utilizada, principalmente, no ambiente acadêmico e empresarial. Contudo, conforme os ESPECIALISTAS entrevistados, o órgão responsável pela fiscalização (ANVISA) não reconhece essa expressão. Os alimentos podem apresentar alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde, desde que devidamente comprovados<sup>14</sup>. A alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde é caráter opcional e permite ao requerente comunicar ao consumidor os benefícios do alimento.

Segundo a agência regulatória, a necessidade de regulamentar esse tipo de alimento veio do movimento das empresas produtoras, que nos anos 80 introduziram alimentos do tipo *diet*; nos anos 90, os *light* e, no final dos anos 90, os produtos com alegação de propriedades. Os avanços tecnológicos no setor de alimentos acarretaram a preocupação dos órgãos públicos em garantir que esses produtos não causem riscos à saúde da população e que a comunicação seja adequada.

Conforme representante da ANVISA, os alimentos naturais e/ou não processados, como tomate e brócolis<sup>15</sup>, que possuem componentes benéficos a saúde humana, podem, em caráter optativo, ser alvo de alegação de propriedade e de saúde, caso sejam compradas as funcionalidades (informação verbal)<sup>16</sup>. Contudo, até o momento não foi recebida solicitação de avaliação de um produto natural e/ou orgânico.

#### 4.3.2 Alimento Funcional – Inovador

A característica funcional do alimento é que o torna inovador. Para o ESPECIALISTA 5,

<sup>13</sup>O consumo de ácidos graxos ômega 3 auxilia na manutenção de níveis saudáveis de triglicerídeos, desde que associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis (APENDICE E). Fonte: ANVISA (2012)

<sup>14</sup> Resolução (ANVISA) número 18 do dia 30 de abril de 1999 e Resolução (ANVISA) número 19 do dia 30 de abril de 1999.

<sup>15</sup> Rico em minerais, como cálcio, potássio, ferro, zinco e sódio, e vitaminas A, C, B1, B2, B6 e K.

<sup>16</sup> Informação obtida junto à Palestra “Perspectivas legais de alegações especiais”, ministrada pela Gerente de produtos especiais da ANVISA / DF Antonia Maria Aquino, no 4º Simpósio de Segurança Alimentar realizado no dia 30 de maio de 2012, em Gramado – RS – Brasil.

*“[...] tem uma característica nele (alimento funcional) que exige uma mudança tecnológica. Você descobre um composto que tem uma propriedade nova ou exige uma demonstração da eficácia em animais ou pessoas humanas, demonstração clínica. Então, tem um componente inovador bastante grande [...]”*

O ESPECIALISTA 2 acrescenta que um produto é “[...] desenvolvido a partir que o pesquisador ou o grupo de pesquisa descobre aquela substância e identifica um potencial[...]”. Há compreensão dos demais ESPECIALISTAS entrevistados de que o alimento funcional é resultado de pesquisas científicas em prol da saúde humana. Sua natureza inovadora deriva da necessidade de pesquisas e de combinações de resultados que vão além da produção de alimentos convencionais.

O fato de ser um alimento com avanços tecnológicos fez com que o agente regulatório o controlasse para evitar riscos à população, conforme ESPECIALISTAS 3 e 6. Observando que a alegação de propriedade funcional e/ou de saúde é de caráter opcional, o agente regulatório (ANVISA), por meio das Resoluções número 16 e 17, do dia 30 de abril de 1999, estipulou procedimentos de registro de novos alimentos e novos ingredientes<sup>17</sup>. Ou seja, o produto inovador tem que ser regulado quando trata-se de um bem de consumo que pode impactar na saúde da população.

O ESPECIALISTA 5 ressalta que mesmo que as origens do desenvolvimento do alimento funcional sejam tenha partido as descobertas científicas, há uma redução do seu grau de inovatividade devido à sua popularização. Empresas competentes em conhecimento mercadológico se aproveitam da massificação da tecnologia para produção de alimentos com propriedades similares aos já oferecidos ao consumidor.

#### 4.3.3 Cadeia de Suprimentos de Alimentos Funcionais

Após definirmos o alimento funcional, buscamos compreender quais os principais agentes envolvidos na cadeia de suprimento desse alimento inovador. Nas coletas, levou-se em conta os agente intervenientes no processo de produção de um alimento inovador, excluindo-se da análise: agentes financeiros (bancos e outras entidades de fomento) e operadores logísticos (transportadores, armazéns e outros operadores).

Há uma proximidade de agentes entre a cadeia de suprimentos de alimentos tradicionais e os funcionais. Os agentes comuns nessas cadeias de suprimentos são:

<sup>17</sup> Conforme da Resolução número 16, de 30 de abril de 1999, a definição de Novos alimentos e/ou Novos ingredientes: são os alimentos ou substâncias sem histórico de consumo no País, ou alimentos com substâncias já consumidas, e que, entretanto, venham a ser adicionadas ou utilizadas em níveis muito superiores aos atualmente observados nos alimentos utilizados na dieta regular.

- a) produtor de insumos básicos: produtor de alimentos *in natura*, i.e. leite, frutas e verduras;
- b) processador de insumos: prepara o alimento *in natura*. Trata-se de um pré-processamento que não atinge o consumidor final;
- c) processador de alimentos: utilizando os alimentos pré-manufaturados, produz os alimentos para o consumidor final;
- d) distribuidores/atacadistas: responsáveis por disponibilizar o alimento ao seu público-alvo, utilizando vários pontos de venda;
- e) consumidor final: agente final da cadeia de suprimento, o consumidor do alimento;
- f) agente regulatório: o mais importante agente da cadeia de suprimentos. Capaz de controlar e normatizar as relações entre os envolvidos de modo a garantir a equidade de direitos e os alimentos comercializados.

Adicionalmente, na cadeia de suprimentos tradicionais, emergem outros participantes:

- g) produtor de componentes: são as empresas que fabricam o “componente funcional” ou “*commodity* tecnológica”, que se trata de um ativo com alto grau de especificidade; por vezes, são desenvolvidos em parceria com outros agentes da cadeia. Trata-se de empresas químicas e farmacêuticas. As principais empresas desse seguimento são internacionais;
- h) universidades e/ou Centros de pesquisa: são entidades de cunho público ou privado, capazes, por meio de seus conhecimentos tecnológicos, de desenvolver o alimento inovador, além de componentes necessários para o alimento. Esse agente está ligado à geração de novos conhecimentos e pode auxiliar empresas com e sem P&D para que possam criar alimentos funcionais, mas também auxiliam em testes clínicos e de segurança do alimento;
- i) consultoria: consultorias especializadas em registro de alimentos no órgão regulatório (ANVISA) responsável por controle de alimentos funcionais.

Utilizando o Nvivo 10®, para codificar os agentes envolvidos na cadeia de suprimentos de alimento funcionais, fundamentado pelos ESPECIALISTAS, é possível analisar a frequência com que as falas, relacionando os agentes, cruzam-se. Esta ferramenta auxilia na identificação das possíveis governanças das relações entre os agentes e sua posição na cadeia de suprimento. O Quadro 12 representa esta relação.

Quadro 12 – Configuração da cadeia de suprimentos: visão dos especialistas

	Agente regulatório	Centros de P&D	Empresa Química/ Farmacêutica	Consultoria	Processador de alimentos	Produtor de componentes	Produtor de insumos primários	Universidade
Agente regulatório	-	-	-	-	-	-	-	-
Centros de P&D	2	-	-	-	-	-	-	-
Empresa Química/ Farmacêutica	0	0	-	-	-	-	-	-
Consultoria	1	0	0	-	-	-	-	-
Processador de alimentos	2	3	0	0	-	-	-	-
Produtor de componentes	2	4	0	0	5	-	-	-
Produtor de insumos primários	2	2	0	0	2	2	-	-
Universidade	2	4	0	0	7	6	2	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Durante a pesquisa, o agente “Empresa Química/farmacêutica” foi codificado separadamente de Processador de componentes. Por análise de conteúdo dos relatos dos especialistas, a Empresa Química/farmacêutica está compreendida dentro do Processador de componentes, portanto, em um único fato. A mesma formatação foi utilizada no caso de Universidade e Centros de P&D, há uma convergência de competências entre os agentes que para fins dessa pesquisa serão trabalhados em uma única categoria.

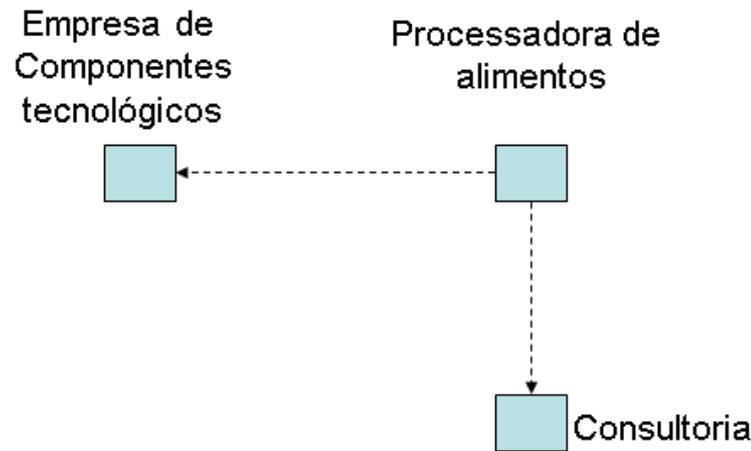
A etapa subsequente da identificação dos atores é a compreensão como modo de governança das relações interorganizacionais para inovação no setor de alimentos funcionais. Conforme coletado nas entrevistas com os ESPECIALISTAS, o importante agente gerenciador da cadeia de suprimentos é a empresa processadora de alimentos. Portanto, alicerçado pela Teoria dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1979), identificou-se três formas de governança.

Primeiramente, de modo de governança é do tipo (1) mercado. Esta é caracterizada pela relação da compra e venda de um produto ou serviço no mercado. Identificado pelos especialistas este tipo de relação com dois agentes.

A primeira com produtor de componentes tecnológicos. Nesta, as empresas processadoras de alimentos busca o componente funcional (*commodity* tecnológica) na aplicação em produtos inovadores. Este ativo é caracterizado pela ampla disponibilidade no mercado e baixa especificidade e complexidade de aplicação nos alimentos. A segunda com empresa consultoria. As empresas processadoras de alimentos, buscando empresas de consultorias em registrado de alimentos para auxiliar no registro de produtos perante o órgão regulador.

A Figura 11 representa a relação entre os agentes. Nesta representação busca-se por meio de setas tracejadas representa a transação de aquisição por parte da processadora de alimentos perante aos demais agentes.

Figura 11 – Governança do tipo Mercado



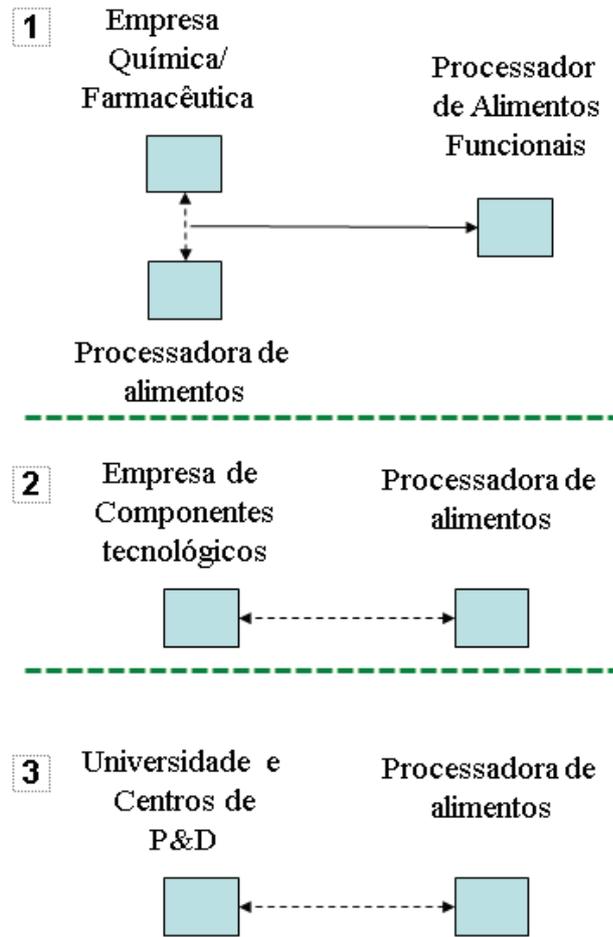
Fonte: Elaborado pelo autor

Já a (2) Híbrida compreende por relações mistas entre três agentes: empresa farmacêutica/química, processador de alimentos e Universidades e Centros de P&D. Identificou-se três tipos de relações. Primeira, composta por empresa farmacêutica/química e de alimentos, que unindo suas competências distintas, criam uma *joint venture*<sup>18</sup> para o desenvolvimento do alimento funcional.

Segundo, empresa de alimentos e componente (*commodity* tecnológica) cooperam no desenvolvimento de um componente a ser inserido em um alimento. Essa nova *commodity* tecnológica tem sua venda limitada para terceiros por meio de contrato. Uma terceira alternativa no desenvolvimento de alimento funcional é a relação entre Universidades e Centros de P&D e empresas de alimentos. Na Figura 12 podem ser visualizadas as relações descritas anteriormente descritas.

<sup>18</sup>Segundo Kogut (1988), *Joint venture* é um modo alternativo de governança em que duas empresas ou mais, por meios legais, unem seus recursos para formação de uma organização.

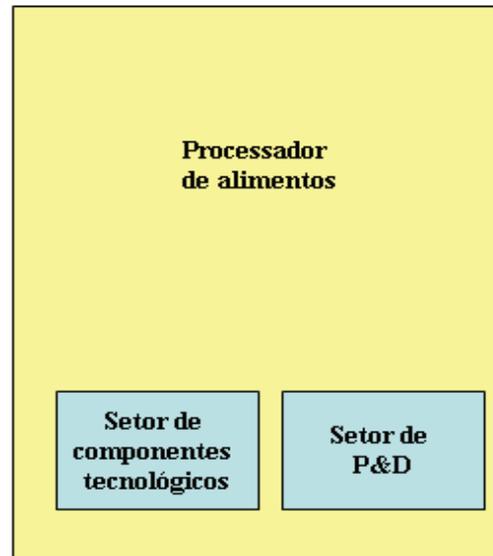
Figura 12 – Governança do tipo Híbrida



Fonte: Elaborado pelo autor

E por fim, o (3) modo de governança do tipo Hierarquia que é representado pela Figura 13. Conforme exposto pelos ESPECIALISTAS, grandes organizações internalizam as atividades necessárias para produção de um alimento inovador, ou seja, P&D e a divisão de componentes tecnológicos.

Figura 13 – Governança do tipo Hierarquia



Fonte: Elaborado pelo autor

Diferente das relações comerciais apresentadas, um tipo de vínculo entre agentes ressaltar-se. Fundamentada pelo ESPECIALISTA 6 que declara que “[...] regulamentação foi feita para normatizar a produção [...]” e pelas as normas vigentes (Quadro 7), as empresas processadoras de alimentos e as empresas produtoras de componentes tecnológicos devem cumprir as obrigações normativas impostas pelo agente regulatório. E, conforme abordado anteriormente, intermediários podem ser acionados para auxiliar a atender as normas necessárias impostas pelo agente mandatário.

#### 4.3.4 Regulamentação: Pontos Positivos e Negativos

Ao abordar os aspectos relativos à regulamentação de alimentos funcionais, o ESPECIALISTA 6 declara que

*“No início da década de 90, a ANVISA recebeu uma série de processo de pedidos de registros de alimentos. E esses produtos que não tinham padrão de identidade e qualidade. E na época, como hoje, se trabalhava com um padrão de identidade e qualidade do produto. [...] começou-se a verificar que não eram alimentos convencionais. Eram alimentos diferenciados, alguns extratos vegetais. Foi tendo fitoesteroides, quitosana e outros alimentos que não eram de consumo convencional. Então, se sentiu a necessidade de chamar um grupo de especialistas para trabalhar as legislações [...] em meados de 1998 e em abril de 1999 essas resoluções foram publicadas.”*

Dessa forma, a regulamentação para controlar os alimentos funcionais está compreendida no Quadro 8 e tem por objetivo, segundo consenso dos ESPECIALISTAS, a segurança e a eficácia do alimento. Questionados sobre essas normas, os ESPECIALISTAS buscaram expor os pontos positivos e negativos. Desde o começo das entrevistas, há uma convergência nos depoimentos e algumas palavras-chave foram codificadas (Quadro 12).

Quadro 13 – Pontos positivos da regulamentação de alimentos funcionais: visão dos ESPECIALISTAS

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Rigidez	Falta de clareza nos procedimentos de registro
Estruturada	Morosidade no registro
Pioneirismo	
Moderna	

Fonte: Elaborado pelo autor

As características positivas com maior frequência relatadas, pelos ESPECIALISTAS, são “rigidez” e “estruturada”. Isso se justifica, principalmente, pelo período em que as normas estão em voga (desde 1999). O ESPECIALISTA 5 ressalta que essas características permitiram a transparência ao consumidor, desse modo, protegendo-o contra alimentos com falhas e mensagens enganosas.

O ESPECIALISTA 6 destaca que a regulamentação brasileira foi a pioneira na América Latina. E, agregando a essa declaração, o ESPECIALISTA 4, afirma que “[...]comparada com a legislação de outros países do mundo inteiro [...] é bastante moderna”.

Já no que diz respeito ao contraponto das vantagens da regulamentação, ressalta-se, incisivamente, os problemas com a clareza nos procedimentos de registro (Quadro 13). Essa dificuldade impulsiona os investimentos com ensaios clínicos e de eficácia e demais documentos para sanar as exigências do órgão regulador. Os ESPECIALISTAS 1, 2 e 4 afirmam que há necessidade de refazer os ensaios diversas vezes para a devida comprovação.

O retrabalho no registro acarreta uma terceira dificuldade: a morosidade na liberação do registro. O tempo médio de registro de um alimento, sem histórico prévio, relatado pelos ESPECIALISTAS é de dois a três anos. O agente regulatório informa que, após a entrega do *dossiê*, um prazo de 2 a 3 meses é necessário para um parecer. Caso haja necessidade de

correções, o órgão concede um prazo de até 30 dias, com possibilidade de mais 90 dias de prorrogação<sup>19</sup>.

Quadro 14 – Pontos negativos da regulamentação de alimentos funcionais

Entrevistados	Definição
ESPECIALISTA 1	<i>"O problema são os procedimentos de aprovação da ANVISA. Elas que são terríveis e subjetivas."</i>
ESPECIALISTA 2	<i>"[...] a regulamentação brasileira é extremamente confusa para um alimento como um todo, não só para o alimento funcional."</i>
ESPECIALISTA 3	<i>"Os pontos negativos são mais ligados à aplicação da legislação, do que a legislação em si[ ...] quando ela é aplicada, sempre tem uns problemas que a aplicação da lei que depende de uma interpretação[...]"</i>
ESPECIALISTA 4	<i>"O ponto negativo é que essas regras não são muito bem claras. Elas não são detalhadas. Por exemplo, ela não explica o que é um estudo de segurança, avaliação de segurança. Não tem metodologia para isso."</i>

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.3.5 Influência da Regulamentação: Visão dos Especialistas

Utilizando o software NVivo 10®, foi efetuado o cruzamento de “nós” para verificar, dentre as falas dos ESPECIALISTAS, a frequência com que a regulamentação influencia nos demais “nós”. O quadro 14 mostra as relações existentes:

Quadro 15 – Cruzamento entre os “nós”

NÓS	Regulamentação
Cadeia de Suprimentos	21
Processo de Inovação	12

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise de frequência identificou correlação entre o “nós”, regulamentação com cadeia de suprimentos e inovação. Serão abordadas, em tópicos separados, cada uma das relações.

<sup>19</sup>Informação obtida junto à Palestra “Perspectivas legais de alegações especiais”, ministrada pela Gerente de produtos especiais da ANVISA / DF Antonia Maria Aquino, no 4º Simpósio de Segurança Alimentar, realizado no dia 30 de maio de 2012, em Gramado – RS – Brasil.

#### 4.3.5.1 Relação Regulamentação e Cadeia de Suprimentos na Visão dos Especialistas

O ESPECIALISTA 6 declara que a regulamentação pertinente busca regular a produção de modo a garantir ao consumidor um produto seguro e eficiente. O ESPECIALISTA 1 aborda o obstáculo na cadeia causado pela rigidez da regulamentação e morosidade nos registros.

Conforme relato do ESPECIALISTA 4, a cadeia de suprimentos é composta por empresas multinacionais. Muitos dos componentes tecnológicos são importados e eles tem de estar de acordo com a regulamentação:

*“Por exemplo, a pessoa que está importando, seja o produto acabado, ou seja, o ingrediente, ela quer ter uma segurança de que aquele ingrediente ou produto pode ser aprovado pela ANVISA. Então a questão regulatória tem um peso significativo nessa relação. Ninguém vai importar nada que não passe pela ANVISA [...]”*

Para o especialista, a rigidez de regulamento faz com que se inibam novos produtos e/ou novas empresas produtoras. Isso prejudica diretamente o consumidor que carecer de opções mais saudáveis.

O ESPECIALISTA 2 converge com esta fala e ressalta: *“Ela (regulamentação) influência como um travador da cadeia. Porque como é muito difícil comprovar, é extremamente moroso [...]”*. Contudo, ressalta que *“[...] existe um ignorância grande no nosso industrial. O produtor de alimentos não entende de alimentos [...]”*, ou seja, somente grandes empresas possuem centros de P&D com recursos humanos e financeiros para comportar a produção de alimentos mais complexo como o alimento funcional. O ESPECIALISTA 3 concorda com o ESPECIALISTA 2, e destaca que isso pode tornar-se um ponto positivo para a cadeia, por fomentar a necessidade das Universidades e Centros de P&D de colaborarem com empresas sem estrutura:

*“[...] legislação, que ela exige mais pesquisas e mais ensaios para mostrar eficácia e ensaios clínicos, ela (empresa de pequeno e médio porte) pode achar que é difícil e desiste de produzir aquele produto por não ter condições”*.

#### 4.3.5.2 Relação Regulamentação e Processo de Inovação: Visão dos Especialistas

O Especialista 6 declara que a regulamentação influencia no processo de inovação:

*“Eu acho que ela (regulamentação) influência [...]. Eles (alimentos funcionais) são uma tendência de se trabalhar. Agora, o que acontece é que a*

*regulamentação te dá um norte nesse sentido. Agora quem vai desenvolver esse produto é a indústria. O órgão regulador quer que esse produto, essa alegação seja comprovada cientificamente e que esses estudos científicos sejam estudos, digamos assim, indexados, estudos duplo cegos indexados e que sejam de boa qualidade. Porque, às vezes, a gente recebe, em alguns processos, documentos, estudos que são, que no ponto de vista de comprovação científica, não são muito adequados...a metodologia não é muito adequada. Então, a indústria precisa também melhorar nesse aspecto.”*

Os ESPECIALISTAS 1, 2 e 5 argumentam que a falta de clareza dos procedimentos de registro é o principal entrave da inovação. O ESPECIALISTA 3 agrega que:

*“[...] o fabricante ou o importador, ele antes de importar, ele tem que necessariamente submeter seu produto a uma empresa como a nossa para ver se o produto vai ter não estrutura no mercado brasileiro. Às vezes a gente não entra com esse produto porque não vai passar pela ANVISA. Não perde nem tempo com isso [...]”.*

O ESPECIALISTA 2 acrescenta que a regulamentação restringe o processo de inovação e induz à cópia/imitação.

O ESPECIALISTA 4 compreende os pontos negativos da regulamentação, contudo, ressalta que essa restrição pode ser vantajosa para algumas empresas que podem investir: *“[...] permite que uma empresa crie um novo produto. Ela cria esse novo produto, experimenta esse produto, faz os ensaios todos [...] então ter esse produto. Ele leva uma vantagem com relação a outra empresa [...]”.*

Posteriormente, serão apresentados os resultados dos especialistas. Para melhor estruturação do estudo, foi elaborado um item (4.5 Síntese dos Resultados) de visualização da análise dos grupos e a sua inter-relação.

#### **4.4 Entrevistas com Representantes das Empresas de Alimentos**

Nesta subseção, serão descritos e analisados os dados coletados com as empresas de alimentos. A escolha das empresas levou em conta fatores como: (1) a indicação dos especialistas, (2) produtos caracterizados nos pontos de vendas como funcional, (3) nichos distintos de mercado das empresas de alimentos e (4) consulta à base de dados da ANVISA.

Destaca-se que a ANVISA disponibiliza publicamente as informações sobre os registros de alimentos com propriedades funcionais e/ou de saúde, desde 25 de março de 2002. Em consulta, constatou-se que somente 8 alimentos com propriedade funcional e/ou de saúde possuem registro vigente dos 50 já registrados. No Quadro 16, constam os registros.

Fundamentada por esses fatores, a pesquisa previu a entrevista a 6 empresas do setor de alimentos que possuem produtos com alegação de propriedade funcional e/ou de saúde e ausência do mesmo. A amostra conta com um Gerente de Marketing, um Coordenador de Marketing, um Gerente Regional, um Gerente de P&D e um Responsável técnico do setor de alimentos. No Quadro 7, descrevem-se as qualificações dos entrevistados<sup>20</sup> e os respectivos prazos.

Quadro 16 – Consulta a Registros de alimentos

Vencimento	Alimentos com Alegação de propriedade funcional e/ou de saúde
Expirados	42
Vencimento em 2013	3
Vencimento em 2014	3
Vencimento em 2015	1
Vencimento em 2016	0
Vencimento em 2017	1

Fonte: ANVISA (2012)<sup>21</sup>

Nas etapas subsequentes, serão caracterizados os produtos funcionais dos entrevistados, suas perspectivas da cadeia de suprimentos e, por fim, suas perspectivas sobre a regulamentação brasileira de alimentos funcionais.

#### 4.4.1 Alimentos Funcionais

Primeiramente, buscamos identificar com as empresas entrevistadas se elas apresentam, em seu portfólio, alimentos funcionais. Conforme declarações, as empresas entrevistadas produzem alimentos com funcionalidade. Cada entrevista é explorada individualmente.

Fundamentado pelo Gerente de P&D, a EMPRESA1 possui uma gama variada de produtos, óleos e derivados, margarina, maionese, produtos de trigo, arroz e enlatados e alguns com funcionalidade. “*A gente vende produto que tem ingredientes nutricionais, como gorduras, fibras [...]*”. Mas, adicionalmente, este aborda que “[...] *não no sentido estreito de alimento funcional.*” A EMPRESA 1, sem especificar com detalhes, está trabalhando para desenvolver alimentos funcionais e possui alguns “[...] *em desenvolvimento que podem ser considerados alimentos funcionais.*”

<sup>20</sup> Conforme solicitado pelos entrevistados, serão preservados os nomes e algumas informações.

<sup>21</sup> Consultado no dia 21 de novembro de 2012.

A ENTREVISTADA 2 declara que “[...] *os produtos que trabalhamos [...] não precisam de registro[...] porque são farinhas*”, mas possuem dois produtos com alegação de propriedades funcionais: farinha de linhaça e flocos de soja. Questionados sobre a intenção de desenvolver novos produtos: “*no momento, não estamos desenvolvendo mais nenhum. Até pensamos em algumas coisas, mas ainda não temos nada definido.*”

Já a EMPRESA 3 possui produtos funcionais com e sem alegação de propriedade funcional e registro de substâncias bioativas e/ou probióticas isoladas com alegação de propriedade funcional. Trata-se de uma organização multinacional com várias linhas de produtos e mercados.

A EMPRESA 4 trabalha com produtos lácteos, no caso, iogurtes. Conforme a ENTREVISTADA 4, o produto apresenta fibras solúveis que são componentes funcionais para o organismo. Contudo, a empresa não buscou alegação de propriedade funcional visto a dificuldade junto ao agente regulatório.

A EMPRESA 5 “[...] *produz... alimentos funcionais... temos uma linha integral, pães de linhaça dourada. Os próprios pães integrais de grãos que tem uma quantidade de grão e farinha integral que eles podem sim ser considerados funcionais.*” Contudo, a empresa apresenta registro de alegação de propriedade funcional e/ou de saúde para seus produtos.

Por fim, a EMPRESA 6 trabalha com arroz e seus derivados. O mesmo declara que possui alimentos funcionais que “[...] *ajuda a reduzir os níveis de colesterol, auxilia na diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e obesidade.*” Contudo, eles não apresentam alegação de propriedade funcional. Novos produtos estão em processo de desenvolvimento (a base de soja), mas adotarão o procedimento de não registro.

#### 4.4.2 Cadeia de Suprimentos

Após caracterizar a relação das empresas com os alimentos funcionais, buscamos compreender quais os principais agentes envolvidos no processo da empresa de desenvolver produtos inovadores, na visão das empresas processadoras de alimentos. Foram três os agentes destacados. Primeiro, o produtor de componentes tecnológicos, fundamentado pelas EMPRESAS 1, 4, 5 e 6. Para a EMPRESA 1, esse é o

*“[...] principal parceiro. Normalmente o componente funcional é feito por uma empresa, tem que ser purificado. Por exemplo, o probiótico, tem que ter várias empresas que faz [...] fibras também. Fazer uma parceria com eles, também pelo aspecto regulatório porque para provar tem que saber todos os detalhes do ingrediente em si que tá dando o efeito [...] segurança e também composição.”*

A EMPRESA5 declara que “quando a gente desenvolveu o pão de colágeno, foi o primeiro pão de colágeno do mundo. A gente teve uma exclusividade de seis meses com o parceiro do colágeno e das vitaminas para aquela combinação (colágeno e vitamina).” Motivado pelo conhecimento sobre seus produtos, a empresa produtora de componente tecnológico de desenvolvimento buscou a comprovação da funcionalidade de alimento.

As Universidades e Centros de P&D são importantes ambientes de desenvolvimento de conhecimentos e de aplicação prática. Para a EMPRESA 6, a Universidade foi importante parceiro para o desenvolvimento de alguns produtos funcionais.

Por último, a empresa de consultoria, assim, a EMPRESA 2 declara “[...] a gente já tinha feito o estudo para dizer que era funcional, essa questão toda. Mas o registro foi por uma empresa de consultoria”. Ele foi um importante parceiro, visto que “[...] estava muito difícil a gente (sic) conseguir o registro junto a ANVISA.”

Há uma convergência entre as falas dos ESPECIALISTAS e das EMPRESAS DE ALIMENTOS quanto à estruturação da cadeia de suprimentos.

Parte-se para a análise o modo de governança das atividades inovadoras. Para tanto, analisou-se nas entrevistas os principais agente e como este se relacionam. Utilizando o NVivo 10® , analisou-se a frequência de relacionamento das falas das empresas de alimentos com os agentes e o tipo de relações (Quadro 17).

Quadro 17 – Tipo de relação entre os agentes – visão da empresa de alimentos

	Consultorias	Processador de alimentos	Produtor de componentes tecnológicos	Universidades e/ou Centros de P&D
Colaboração	1	2	3	1
Contrato	3	4	3	1
Hierarquia	0	1	0	0
Mercado	1	1	3	0

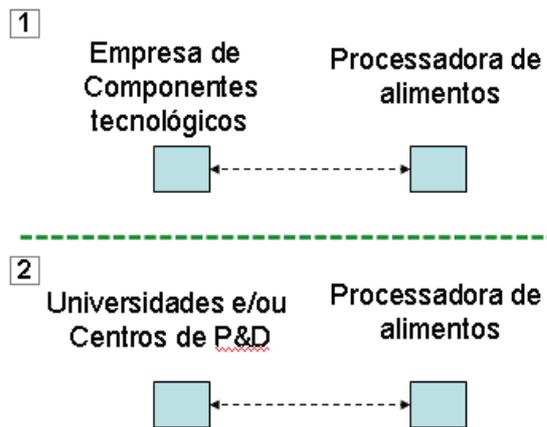
Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando o Quadro 17, pode-se averiguar que as empresa de Consultoria, Produtor de componentes tecnológicos e Universidades e/ou Centros de P&D mantêm relações de colaboração e contrato (Híbrido) com as empresas de alimentos. A EMPRESA 1 declara que o Produtor de componentes tecnológicos é o “principal parceiro”. Além de fornecer o componente, auxilia na comprovação da alegação de funcionalidade, fornecendo estudos dos produtos. A EMPRESA 4 procurou assistência técnica externa (técnico de laticínio) para

auxiliar no desenvolvimento de um de seus produtos. Já a EMPRESA 6 contratou uma Universidade para desenvolver seu produto. Essas relações são marcadas por contratos firmados entre os agentes para garantir a propriedade intelectual do produto. Mesmo a EMPRESA 5 tendo efetuado a maior parte da pesquisa e do desenvolvimento dos seus produtos, ou seja, internamente, foi necessário estabelecer uma relação com outra empresa, para desenvolver a fórmula do componente tecnológico adequada ao alimento. Segundo a empresa, “[...] a gente teve uma exclusividade de seis meses [...]” sobre o componente criado.

As empresas de alimentos adotam formas híbridas de governança do processo de inovação e estão representadas na Figura 14. A seta de duplo sentido destaca a formação de uma relação de maior complexidade entre empresa processadora de alimentos e empresa produtora de componentes tecnológicos e Universidades e/ou Centros de P&D.

Figura 14 – Relação Híbrida – Abordagem das empresas de alimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

Há casos em que todo o processo de desenvolvimento e produção é efetuado dentro da empresa (hierarquia), não necessitando a busca de outros agentes. A EMPRESA 3 declara que “[...] o desenvolvimento é feito todo dentro da empresa. Desde a embalagem, a arte, a composição, a compra da matéria-prima, a fabricação [...] tudo dentro da EMPRESA 3.” A EMPRESA 2 adota o mesmo procedimento.

Por fim, a relação do tipo mercado é exemplificada pela EMPRESA 2 com duas situações. Primeiramente, aquisição de serviços de consultoria para auxiliar nos registros de produtos junto ao órgão regulador. E, posteriormente, a venda de componentes com propriedades funcionais de menor complexidade, i.e. fibras e cereais, como parte do alimento funcional. A Figura 11 representa essa relação.

As relações do tipo Mercado e Hierarquia equivalem-se às relatadas pelos ESPECIALISTAS, sendo representadas, respectivamente, pela Figura 11 e pela Figura 13.

#### 4.4.3 Regulamentação: Pontos Positivos e Negativos

Similarmente aos ESPECIALISTAS, as empresas de alimentos foram questionadas sobre os pontos positivos e negativos da regulamentação. Tendo por fundamento, os depoimentos dos representantes das empresas de alimentos, codificou-se os pontos positivos e negativos da regulamentação (Quadro 18).

Quadro 18 – Pontos positivos da regulamentação de alimentos funcionais: visão das empresas de alimentos

Pontos Positivos	Pontos Negativos
Estruturado	Lento Burocrático Rígido Falta de padrão nas decisões

Fonte: Elaborado pelo autor

A EMPRESA 1 diz que a regulamentação de alimentos funcionais é “[...] em geral bom, bem estruturado. Tem uns aspectos melhores que os outros [...]”. A EMPRESA 6 complementa que esta estruturação “[...] ajuda a controlar o lançamento e a comunicação de produtos com apelos à saúde.” A expressão “estruturada” mencionada pela EMPRESA 1, para descrever a regulamentação para alegação de propriedade funcional e/ou de saúde pode ser definida como bem redigida e de fácil compreensão para os gerentes e profissionais técnicos da área.

Já os relatos negativos sobre a regulamentação são mais frequentes. Há uma homogeneidade entre os entrevistados sobre a falta de clareza e padrões para o registro e morosidade. Destacam-se no Quadro 19, os relatos negativos das empresas:

Quadro 19 – Pontos negativos da regulamentação de alimentos funcionais: visão das empresas de alimentos

<b>Entrevistados</b>	<b>Definição</b>
EMPRESA 1	“[...] eu acho que o processo de avaliação de pedidos, por própria ANVISA, é um pouco lento e trabalhoso.”
EMPRESA 2	“Acho péssima. Acho bastante complicado, porque ela dificulta o registro dos alimentos funcionais.”
EMPRESA 3	“Eu diria que ela é morosa. Eu diria que dentro de uma necessidade que o Brasil tem de crescimento socioeconômico.”
EMPRESA 4	“[...] ela (regulamentação) algumas coisas ela é ridícula, como por exemplo, a porção da tabela nutricional. Tem iogurtes de, por exemplo, 170g e 180g e a tabela nutricional é dessa porção de 170g e 180g quando na verdade a resolução 359 diz que a porção para tabela nutricional de iogurte tem que ser 200g.”
EMPRESA 5	“[...] tão (sic) rígida que hoje e tenho impressão que as outras empresas também [...] como as multinacionais EMPRESA X e a EMPRESA Y com produtos funcionais pro coração, pro colesterol, para pele, para o sono, para saúde com proteínas não conseguem lançar pela regulamentação ser tão rígida.”
EMPRESA 6	“Grande burocracia, alto custo, processo lento, falta de padrão nas decisões.”

Fonte: Elaborado pelo autor

Levando-se em conta, o que pensam as empresas de alimentos, pode-se afirmar que há uma forte visão negativa da regulamentação pelos entrevistados. Esses aspectos serão aprofundados posteriormente.

#### 4.4.4 Influência da Regulamentação: Visão das Empresas de Alimentos

Metodologicamente semelhante é o procedimento para análise da visão das EMPRESAS de ALIMENTOS. Utilizou-se o software NVivo 10®, com o qual foi efetuado o cruzamento de “nós” de regulamentação com Cadeia de suprimentos, Processo de Inovação e Estratégia da empresa, para verificar as relações entre elas. O quadro 20 mostra as relações existentes:

Quadro 20 – Cruzamento entre os “nós”

<b>NÓS</b>	<b>Regulamentação</b>
Cadeia de Suprimentos	2
Processo de Inovação	7
Estratégia da empresa	5

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise de frequência identificou relação entre os “nós”. A etapa subsequente será analisar o conteúdo.

#### *4.4.4.1 Relação Regulamentação e Parcerias na Cadeia de Suprimentos: Visão das Empresas de Alimentos*

Questionados sobre o impacto da regulamentação sobre os seus parceiros, a EMPRESA 1 considera que a regulamentação não impacta negativamente nos parceiros. Contudo, influência na escolha do parceiro: “[...] *os parceiros que vão para frente, são aqueles melhores estruturados, mais recursos que vai estar melhor nessa parte regulatória com o estudo dos dados [...]*”. E adicionalmente declara que empresas internacionais estão mais bem estruturadas.

A EMPRESA 5, em seu caso específico, compreende que a regulamentação não afeta o parceiro e que este apresenta a preocupação em fornecer o material necessário. Contudo, igualmente a EMPRESA 1 acredita que algumas empresas parceiras possam acompanhar a regulamentação.

Já a EMPRESA6 compreende que a regulamentação não afeta diretamente as empresas parceiras. O foco da regulamentação é a empresa de alimentos que requer a alegação de propriedade funcional.

Sob a visão das empresas de alimentos, a regulamentação é um fator que influência também a estruturação das atividades produtivas. Estas optam por parceiros capazes de agregar valor no processo de P&D.

A EMPRESA 3 é verticalizada, ou seja, compreende as principais atividades da cadeia de valor necessárias ao desenvolvimento e produção do alimento funcional. O impacto da regulamentação recai na empresa como um todo. Similarmente, a EMPRESA 2 possui a verticalização da cadeia de suprimento, ou seja, produz todos os itens necessários para produção de seus alimentos funcionais.

A especificidade do ativo, alimento funcional, requer um maior controle para garantir o sucesso no processo de inovação. (WILLIAMSON, 1979). Portanto, as EMPRESAS 2 e 3 optaram por internalizar as atividades.

#### 4.4.4.2 Relação Regulamentação e Processo de Inovação: Visão das Empresas de Alimentos

Posteriormente, buscou-se a compreensão do impacto no processo de inovação. A regulamentação é um fator que influencia a inovação seja positivamente ou negativamente (EMPRESA 2). Para a EMPRESA3, a regulamentação impacta negativamente em suas decisões de inovar e vai além “[...] desde da compra de matéria prima até lá na ponta que é o consumidor final[...]”.

A incerteza faz parte da natureza da Inovação. A empresa, percebendo que há um alto grau de incerteza, tomará uma posição mais conservadora, conforme a EMPRESA 1: “[...] empresa vai ser muito mais conservadora e menos inovadora sabendo que demora muito e tem muito risco de não receber aprovação [...]”. Isso impacta ao planejar novos produtos, ter que analisar a viabilidade do órgão regulador.

As EMPRESAS 4 e 5 compreendem que a regulamentação restringe a compreensão e a comunicação com o consumidor. Isso causa impacto negativo para a empresa na decisão de inovar. Já a EMPRESA6 entende que isso em nada a proíbe de buscar a inovação, mas limita a estratégia de comunicação.

#### 4.4.4.3 Relação Regulamentação e Estratégia da Empresa: Visão das Empresas de Alimentos

For fim, buscou-se compreender o impacto da regulamentação na estratégia das empresas entrevistadas. As respostas convergem para o entendimento de que a regulamentação influencia na comunicação com o público consumidor. Para a EMPRESA 2

*“[...] por exemplo, se eu tenho um alimento funcional registrado, a empresa pode adotar estratégia de marketing que tornem o produto conhecido, pode colocar na TV, nos jornais, nas revistas para que possam falar sobre os benefícios em saúde desse produto.”*

Já as EMPRESAS 4, 5 e 6 ressaltam que isso pode prejudicar a compreensão dos consumidores sobre produto e inibir a compra: “[...] como eu não posso declarar a funcionalidade do produto, eu deixei o consumidor sem entender o que eram aqueles produtos” (EMPRESA 4); “[...] limita a comunicação dos atributos do alimento[...]” (EMPRESA 6). Para EMPRESA 3, “[...] a demora na concessão do registro torna difícil programar a “agenda de divulgação[...]” do produto.

Em relação aos comentários quanto à comunicação, a EMPRESA 1 compreende que a regulamentação inibe também a escolha de estratégias voltadas para a inovação em produto:

*“[...] a empresa vai ser muito mais conservadora e menos inovadora sabendo que demora muito e tem muito risco de não receber aprovação. Acho que é difícil estimar, mas provavelmente, podem atar 90% das ideias.”*

Posteriormente, serão apresentados os resultados das empresas de alimentos. Para melhor estruturação do estudo, foi elaborado um item (4.5 Síntese dos Resultados) de visualização da análise dos grupos e a sua inter-relação.

#### **4.5 Síntese dos Resultados**

Após a análise efetuada por grupos, primeiramente, os especialistas e, por fim, as empresas de alimentos, uma síntese dos dados torna-se necessária. Essa será dividida em subtópicos.

##### **4.5.1 Alimento Funcional: Síntese dos Entrevistados**

O ponto de partida é compreender o que é um alimento funcional. Compreende-se para fins desse estudo, que o alimento funcional pode ser descrito como: Alimento, além de suas funções nutricionais básicas, semelhante em aparência ao alimento convencional; possui adição ou extração de componentes. Ele deve ser consumido como parte da dieta usual e é capaz de produzir demonstrados efeitos metabólicos ou fisiológicos úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental, podendo auxiliar na redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis. E, de caráter opcional, a obtenção do reconhecimento pela ANVISA da alegação de propriedade funcional e/ou de saúde.

Ressalta-se que, para fins desse trabalho, foram excluídos os Novos alimentos e os Novos Ingredientes. Esses são descritos pela regulamentação vigente como

[...] os alimentos ou substâncias sem histórico de consumo no País, ou alimentos com substâncias já consumidas, e que, entretanto venham a ser adicionadas ou utilizadas em níveis muito superiores aos atualmente observados nos alimentos utilizados na dieta regular. (ANVISA, 1999a).

Não se descartou que o alimento possa possuir funcionalidade, mas foi preocupação deste trabalho analisar alimentos fisicamente similares aos convencionais. Na base de dados da ANVISA, os produtos registrados são fisicamente apresentados nas formas de cápsulas, comprimidos, tabletes e outras formas, i.e., em pó.

Igualmente foram excluídos os alimentos naturais e orgânicos. Embora sejam fontes de componentes importantes para a saúde humana, a ANVISA não recebeu solicitação de alegação de propriedade funcional e/ou de saúde<sup>22</sup>.

#### 4.5.2 Cadeia de Suprimentos: Sínteses dos Entrevistados

O segundo item pesquisado é a estrutura da cadeia de suprimentos do setor de alimentos funcionais. Para a construção da estrutura da cadeia de suprimentos, para setor de alimentos funcionais, cruzou-se as falas dos entrevistados.

No Quadro 21, apresentamos a síntese da frequência das falas entre os atores da cadeia. A partir da análise, foi possível desenhar a cadeia de suprimentos de alimentos funcionais, conforme a Figura 15.

---

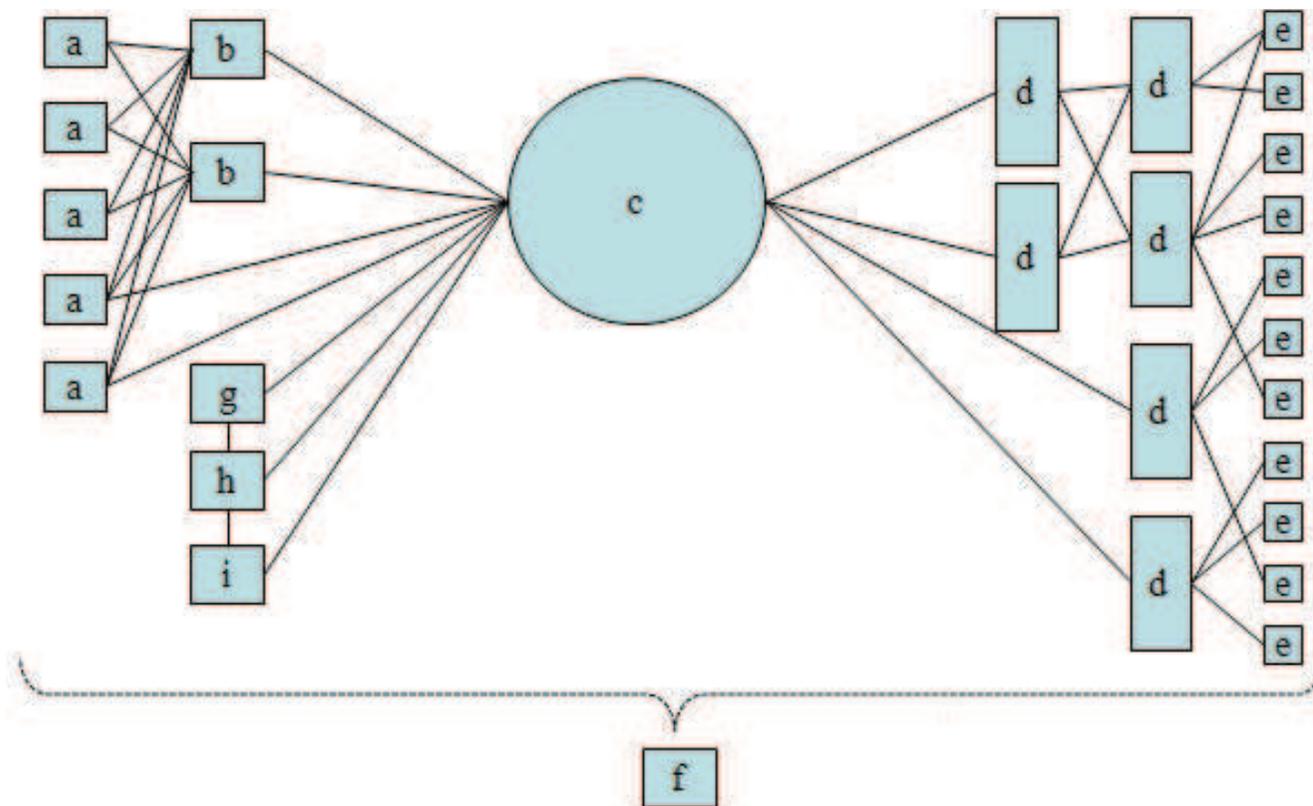
<sup>22</sup> Informação obtida junto à Palestra “Perspectivas legais de alegações especiais”, ministrada pela Gerente de produtos especiais da ANVISA / DF Antonia Maria Aquino, no 4º Simpósio de Segurança Alimentar, realizado no dia 30 de maio de 2012, em Gramado – RS – Brasil.

Quadro 21 – Análise da cadeia de suprimentos: síntese dos entrevistados em cada elo

	Agente regulatório	Centros de P&D	Empresa Química/ Farmacêutica	Consultoria	Processador de alimentos	Produtor de componentes	Produtor de insumos primários	Universidade
Agente regulatório	-	-	-	-	-	-	-	-
Centros de P&D	3	-	-	-	-	-	-	-
Empresa Química/ Farmacêutica	0	0	-	-	-	-	-	-
Consultoria	0	0	0	-	-	-	-	-
Processador de alimentos	3	4	0	2	-	-	-	-
Produtor de componentes	3	5	0	0	8	-	-	-
Produtor de insumos primários	3	3	0	0	3	3	-	-
Universidade	3	5	0	0	6	6	3	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 15 – Cadeia de suprimentos de alimentos funcionais



Fonte: elaborado pelo autor

Legenda: (a) Produtor de insumos básicos; (b) Processador de insumos; (c) Processador de alimentos; (d) Distribuidores/atacadista; (e) Consumidor final; (f) Agente regulatório; (g) Produtor de componentes; (h) Universidade e/ou Centro de pesquisa; (i) Consultoria

Esta cadeia de suprimentos de alimento convencional é composta por (a) Produtor de insumos básicos, (b) Processador de insumos, (c) Processador de alimentos, (d) Distribuidores/atacadista e, por fim, (e) Consumidor final. Outros agentes emergiram para que fosse possível desenvolver um alimento inovador: (g) Produtor de componentes, (h) Universidade e/ou Centro de pesquisa e (i) Consultoria em registro de alimentos. Por fim, o (f) agente regulatório que atua em toda a cadeia como o agente capaz de controlar e normatizar as relações entre os envolvidos.

Uma etapa subsequente à identificação dos agentes foi a compreensão do modo de governança adotados pela empresa processadora de alimento os tipos de relacionamento que ocorrem entre os agentes, fundamentando-se na Teoria dos Custos de Transação. O Quadro 23 apresenta a frequência dessas relações entre os agentes.

O modo de governança Híbrida é composto pelas codificações colaboração e contrato, e foi a mais citada. Compreende-se que no processo de inovação, a incorporação de competências distintas de um determinado agente auxilia no desenvolvimento de um alimento funcional, seja em forma de contratos, colaboração em longo prazo e/ou formação de *joint ventures*, o que justifica a maior frequência destes tipos de relações. Já a Hierarquia caracteriza-se por empresas de grande porte que optam por ter o processo de inovação inteiramente dentro da empresa.

Por fim, há governança do tipo Mercado que é caracterizado pela baixa especificidade dos ativos. Esta relação é fundamentada pela procura no mercado de componentes funcionais de baixa especificidade para agregar ao alimento e, também, pela busca de consultorias para auxiliar no registro dos alimentos.

No Quadro 22, expressam-se a frequências de cruzamento das falas dos entrevistados, relacionando os tipos de relações interorganizacionais e os respectivos agentes. Compreende-se que o quadro pode auxiliar na visualização dessas relações, mesmo ressaltando o número de pessoas entrevistadas.

Quadro 22 – Frequência da relação entre os agentes.

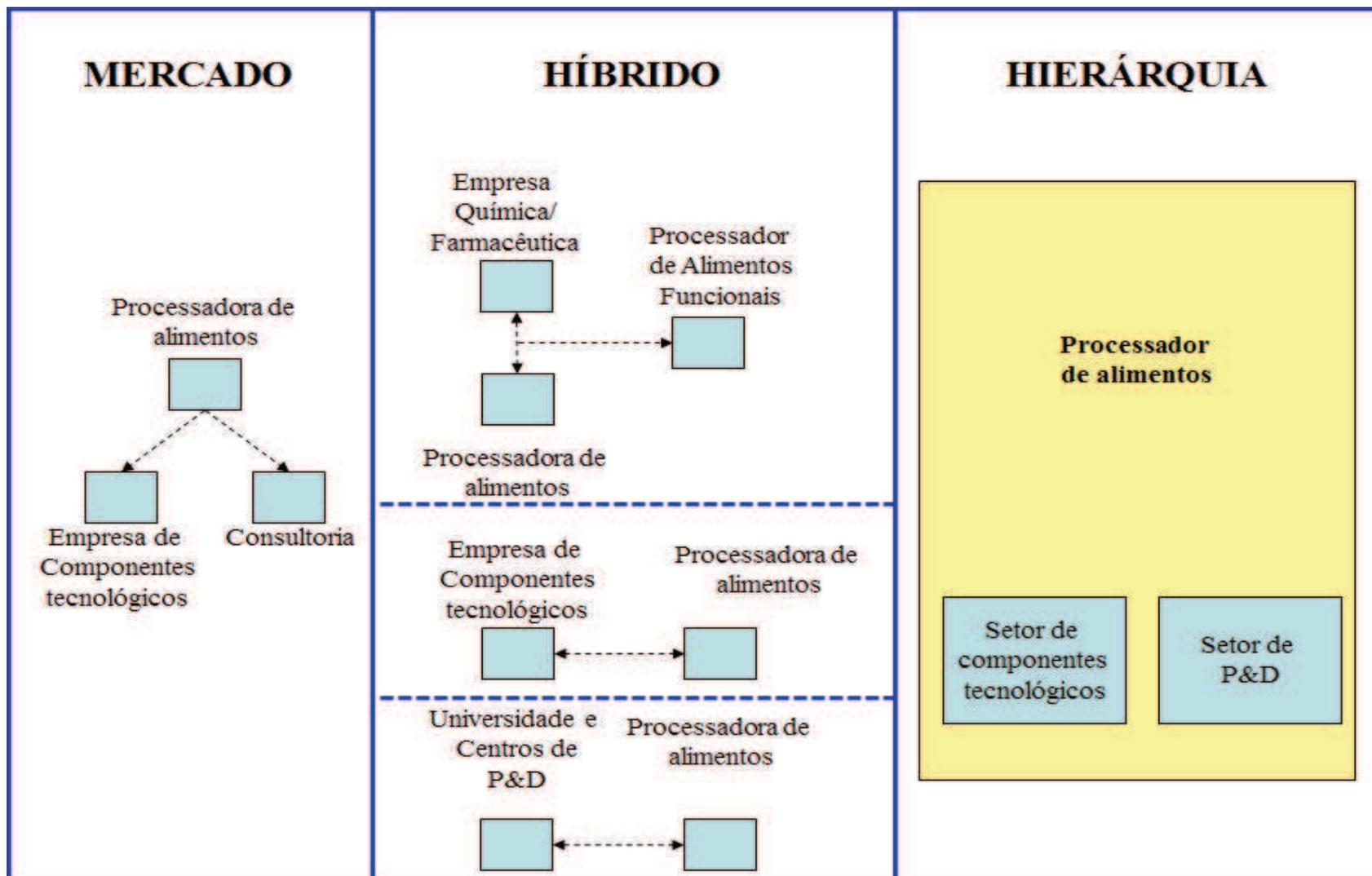
	Consultorias	Processador de alimentos	Produtor de componentes Tecnológico	Universidades e/ou Centros de P&D
Colaboração	1	5	5	5
Contrato	3	4	5	3
Hierarquia	0	3	0	0
Mercado	1	1	3	0

Fonte: Elaborado pelo autor

Explorando-se o Quadro 22 e as entrevistas, constata-se que empresas de pequeno e médio porte utilizam uma estratégia híbrida de governança. Empresas desse porte caracterizam-se por serem portadoras de menores recursos capazes de internalizar atividades relacionadas à P&D e fabricação de suas próprias *commodities* tecnológicas. Em contrapartida, as empresas de grande porte entrevistadas têm optado pela internalização das atividades necessárias para o desenvolvimento dos alimentos funcionais (hierarquização).

A Figura 16 sintetiza dos três tipos de governança anteriormente abordados. As setas unilaterais encontradas na governança Mercado ressalta a aquisição de produtos ou serviços. Já na governança híbrida é caracterizada pelas setas de duplo sentidos pela formação relações mais intensos (colaboração e/ou contratos) no processo de inovação. Por último, a hierarquia que está representada visualmente pela internalização das atividades de produção de *commodity* tecnológica e P&D na organização (empresa processadora de alimentos).

Figura 16 – Governança da cadeia de alimentos funcionais



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.5.3 Regulamentação para Alimentos Funcionais: Síntese dos Entrevistados

Questionados sobre os pontos positivos e negativos da regulamentação para alimentos funcionais, os entrevistados convergiram em alguns pontos. No Quadro 23, abordam-se os relatos da amostra entrevistada.

Quadro 23 – Pontos positivos e negativos da regulamentação de alimentos funcionais

Entrevistados	Pontos Positivos	Pontos Negativos
ESPECIALISTAS	Rigidez Estruturada Pioneirismo Moderna	Falta de clareza nos procedimentos de registro Morosidade no registro
EMPRESAS DE ALIMENTOS	Estruturada	Lento Burocrático Rígido Falta de padrão nas decisões

Fonte: Elaborado pelo autor

Há uma série de convergências entre as falas dos grupos. Ambos os grupos compreendem que a regulamentação para alimentos funcionais é bem “ESTRURADA”, contudo, há certa “MOROSIDADE<sup>23</sup>” e “FALTA DE CLAREZA<sup>24</sup>” nos procedimentos de registro de alimentos com propriedades funcionais e/ou de saúde.

A característica “rigidez” é ponto de divergência na opinião entre os grupos. Pelos especialistas, é tratada como ponto positivo da regulamentação, já pelas empresas de alimentos é tratada como ponto negativo.

As demais características citadas estão compreendidas dentro de seus conjuntos e não devem ser excluídas. Por consequente, o Quadro 24 pode ser integrado em um quadro síntese.

<sup>23</sup> Compreende-se que os termos “morosidade no registro” e “lento” possuem o mesmo sentido, mesmo sendo expressos por palavras distintas. Por um português mais claro, optou-se pela utilização da palavra “morosidade” no texto.

<sup>24</sup> Percebe-se que os termos “falta de clareza nos procedimentos de registro” e “burocracia” buscam o mesmo significado, mas foram mencionados como expressões diferentes pelos entrevistados. Optou-se pela utilização do primeiro.

Quadro 24 – Pontos positivos e negativos da regulamentação de alimentos funcionais: síntese

<b>Pontos Positivos</b>	<b>Pontos Negativos</b>
Rigidez	Falta de clareza nos procedimentos de registro
Estruturada	Falta de padrão nas decisões
Pioneirismo	Morosidade no registro
Moderna	Rigidez

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a síntese dos pontos positivos e negativos, torna-se necessário averiguar qual dos fatores apresenta maior peso. No Quadro 25, apresenta-se a porcentagem de relatos foram abordados de forma positivamente ou negativamente. Percebe-se que os pontos negativos da regulamentação de alimentos funcionais declarados pelos entrevistados sobressaem-se perante as positivas.

Quadro 25 – Frequência dos relatos sobre a regulamentação de alimentos funcionais

<b>Ponto negativo</b>	<b>Ponto positivo</b>
61%	39%

Fonte: Elaborado pelo autor

Esse fator pode justificar também a baixa quantidade de alimentos com propriedades funcionais registrados com validade, um total de apenas 8 alimentos. Estes alimentos são representados por 7 empresas. A ANVISA, em cumprimento ao compromisso assumido pela área de alimentos, disponibiliza a lista de processos para análise pela Gerência de Produtos Especiais (GPESP), conforme Quadro 26.

Quadro 26 – Lista de processos para análise

Descrição	Situação	Quantidade	
		Outubro	Novembro
Avaliação de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcional e/ou de Saúde	Aguardando análise	1	0
Avaliação de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcional e/ou de Saúde	Aguardando triagem e distribuição	1	2
Registro de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcional e/ou de Saúde	Aguardando análise	1	4
Registro de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcional e/ou de Saúde	Aguardando triagem e distribuição	41	45
Registro de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcional e/ou de Saúde	Em tramitação	12	11
	Totais	<b>56</b>	<b>62</b>

Fonte: ANVISA ([2012?])

O Quadro 27 também ressalta a morosidade dos processos de registro de alimentos com propriedade funcional relatada pelos entrevistados. Não há significativa evolução dos registros. Há somente 8 registros de alimentos com propriedades funcionais e/ou de saúde e uma crescente evolução do processo de análise de registros (de 56 processos no mês de outubro de 2012 para 62 processos no mês de novembro de 2012).

#### 4.5.4 Influência da Regulamentação: Síntese dos Entrevistados

Por fim, para se entender o impacto que da regulamentação de alimentos funcionais na cadeia de suprimentos, com o processo de inovação e estratégia da empresa, utilizou-se o Nvivo 10®, e se analisou a relação. No Quadro 27, está expressa a frequência com que se observou a relação. Abordar-se-á individualmente cada relação.

Quadro 27 – Cruzamento entre os “nós” – síntese

NÓS	Regulamentação
Cadeia de Suprimentos	23
Inovação	19
Estratégia da Empresa	5

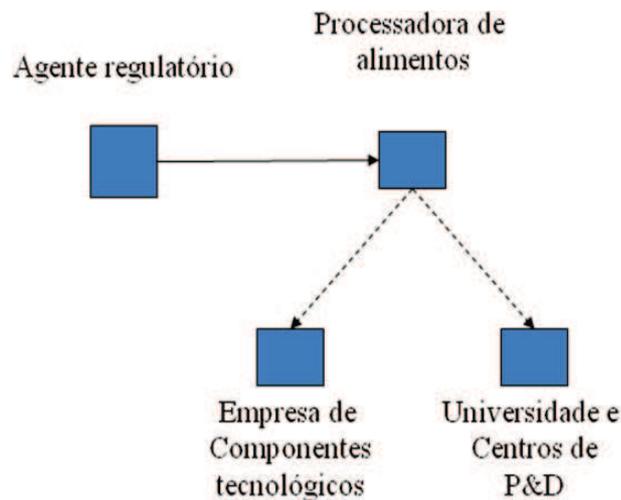
Fonte: Elaborado pelo autor

##### 4.5.4.1 Relação Regulamentação e Cadeia de Suprimentos: Síntese das Entrevistas

Ambos os grupos afirmam que há um impacto negativo da regulamentação de alimentos funcionais na cadeia de suprimentos. A regulamentação influencia diretamente nas empresas processadoras de alimentos (representado na Figura 17 por uma seta unilateral) que desejam alegar propriedade funcional e/ou de saúde em seus produtos. Essas devem fornecer os documentos necessários para obtenção do registro.

Contudo, há uma influência indireta sobre os agentes antecessores (*upstream*) na cadeia de suprimentos (representado na Figura 17 por uma seta unilateral tracejada). Por participarem da cadeia de suprimentos, eles devem manter certos padrões para que auxiliem na obtenção por parte das empresas processadoras de alimentos. Essa relação pode ser representada pela Figura 17.

Figura 17 – Influência do agente regulatório na cadeia de suprimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.5.4.2 Relação Regulamentação e Processo de inovação: Síntese das Entrevistas

Sintetizando as visões dos entrevistados, verificou-se que a regulamentação impacta positivamente e negativamente no processo de inovação e estratégia da empresa. Positivamente, a regulamentação garante<sup>25</sup> as diretrizes básicas para análise e comprovação e procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde. Por meio deles, a empresa de alimentos engaja-se em um processo que permite a comunicação dos benefícios funcionais do produto ao seu consumidor. A regulamentação não impõe procedimentos para a pesquisa e desenvolvimento de alimentos funcionais.

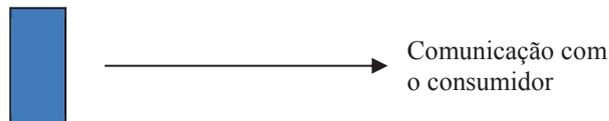
O fator negativo influência é a comunicação da inovação (representado na Figura 18 por uma seta unilateral). O produto necessita ser compreendido pelo ambiente no qual é inserido, para que possa tornar-se inovação. Para os entrevistados, a regulamentação restringe a forma de comunicar ao consumidor as características dos produtos. Trata-se de uma medida preventiva do agente regulatório, contudo, inibi o processo de inovação e induz à cópia de produtos já consolidados no mercado.

<sup>25</sup>Por meio da Resolução ANVISA nº 18, de 30 de abril de 1999 e Resolução ANVISA nº 19, de 30 de abril de 1999.

Um fator negativo complementar é a falta de clareza nos ensaios científicos aplicáveis para alegação de propriedade funcional e/ou de saúde. Esta incerteza ocasiona gastos elevados com a comprovação, acarretando a desistência da obtenção do registro. A Figura 18 resume os itens abordados.

Figura 18 – Influência da regulamentação no processo de inovação.

Agente regulatório



Fonte: Elaborado pelo autor

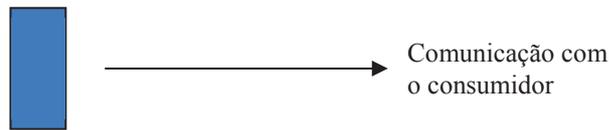
#### 4.5.4.3 Relação Regulamentação e Estratégia da Empresa: Síntese das Entrevistas

Para as empresas de alimentos entrevistadas, a regulamentação impacta negativamente nas estratégias de marketing das empresas relacionadas à comunicação e divulgação de seus produtos. O impacto da comunicação está relacionado à forma de comunicação com o consumidor por meio da embalagem e/ou *mídias*. Há certa restrição na forma de declaração dos benefícios, pois o agente regulatório preocupa-se com que essas informações não induzam ao erro. Já a morosidade no registro dificulta a programação de lançamento dos produtos.

A visão do agente regulatório é de garantir uma relação saudável entre produtores de alimentos e consumidores, ou seja, atuando como um limitador de poder entre os agentes. O agente regulatório busca garantir que os alimentos a que o consumidor tenha acesso sejam alimentos de acordo com as especificações das empresas. Ou seja, a regulamentação irá influenciar na estratégia, negativamente da empresa, se ela não realizar o especificado originalmente (representado na Figura 19 por uma seta unilateral). Adicionalmente, o tempo para concessão do registro está diretamente ligado à empresa prover as devidas comprovações. A influência pode ser representada pela Figura 19.

Figura 19 – Influência sobre a estratégia da empresa

Agente regulatório



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.6 Discussão dos Resultados

Após a descrição dos dados coletados, faz-se necessário a discussão dos resultados utilizando a “lente” do referencial teórico. Essa etapa torna-se importante para a compreensão do fenômeno socioeconômico e, também, contribui para os estudos acadêmicos.

Inicia-se pela definição de alimentos funcionais. O termo que emerge do Japão e é ecoado nas demais nações vai ganhando características adaptadas a culturas onde passa a se inserir. No Brasil, não há uma definição convergente (BIANCO, 2008; NEUMANN; ABREU; TORRES, 2000; TAIPINA; FONTES; COHEN, 2002).

Neste trabalho, compreende-se que a melhor definição para alimentos funcionais é: alimento, além de suas funções nutricionais básicas, semelhante em aparência ao alimento convencional, possui adição ou extração de componentes. Este deve ser consumido como parte da dieta usual e é capaz de produzir demonstrados efeitos metabólicos ou fisiológicos úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental, podendo auxiliar na redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis. A definição elaborada não busca esgotar o assunto, mas colaborar para uma construção da definição brasileira de alimentos funcionais, tanto quanto auxiliar em futuras discussões.

Enfim, o alimento funcional é um alimento inovador? Os dados coletados por meio de entrevistas e dados secundários convergem para esta posição afirmativa. Segundo Bröring e Leker (2007), os alimentos funcionais surgem da agregação de competências de setores distintos. As competências do setor químico/farmacêutico auxiliam na criação das *commodities* tecnológicas que são as responsáveis pela funcionalidade do alimento. Para Tigre (2006), o alimento funcional deve ser tratado como uma inovação incremental, visto

que a indústria de alimentos agrega componentes benéficos aos alimentos convencionas e não altera radicalmente seus hábitos de consumo.

Para que esse alimento esteja disponível para o consumidor, é função da “firma” organizar esses distintos fatores de produção para desenvolver o produto. (SCHUMPETER, 1961). Em um contexto econômico de desintegração vertical das corporações (GEREFFI et al., 2005), torna-se necessário uma rede de firmas capazes de unir suas competências em prol do desenvolvimento de um produto inovador.

Um dos fatores analisados, neste estudo, é a compreensão das firmas envolvidas na cadeia de suprimentos de alimentos funcionais. Embasado na cadeia de suprimentos de alimentos convencionais, que é compreendido por produtores de produtos *in natura*, fornecedores de produtos semiacabados, processadores de alimentos e distribuidores, este estudo buscou compreender qual a peculiaridade da cadeia de suprimentos de alimentos funcionais. Lambert e Cooper (2000) afirmam que a quantidade de firmas da cadeia está direcionada à complexidade do produto. Observando-se os dados coletados no mercado brasileiro, vê-se que outras firmas<sup>26</sup> surgem: produtor de *commodity* tecnológica, centros de P&D e empresas de consultorias que auxiliam no registro junto ao órgão regulador. Estas atividades tornam-se necessárias para o desenvolvimento dos alimentos funcionais e para que se possa cumprir as exigências dos órgãos regulatórios.

O desenvolvimento deste tipo de produto não pode ser abordado como uma cadeia linear. Bröring (2010), Bröring e Cloutier (2008), Bröring e Leker (2007) e Hobbs (2001; 2002), em suas pesquisas sobre cadeia de suprimentos e inovação, especificamente em alimentos funcionais no Canadá, compram a complexidade deste tipo de produto e da relação inter-firmas. No Brasil, a recíproca torna-se a mesma, pois há uma série de relações entre agentes econômicos que não necessariamente irão seguir um único fluxo, tomando a necessidade diferentes formas gerenciais de atividades.

Para o efetivo funcionamento da cadeia de suprimentos, a escolha de um modo de governança adequada para garantir que as atividades fluam ordenadamente (HENSON; HUMPHREY, 2010; HUMPHREY; SCHMITZ, 2001; KAPLINSKY; MORRIS, 2001), torna-se importante. Em estudos internacionais (BOEHLJE; BRÖRING; ROUCAN-KANE, 2009; BRÖRING, 2010, BRÖRING; CLOUTIER, 2008; BRÖRING; LEKER, 2007) a governança dos projetos de P&D de alimentos funcionais é encontrada, principalmente, nas

---

<sup>26</sup> Buscou-se essa preocupação visto que o termo firma não se equivale ao termo empresa. O termo firma deve ser compreendido como agente econômico que realiza a produção e venda de bens e serviços. Uma empresa e/ou organização pode ser compostas de várias firmas. É de função do empreendedor-coordenador proporcionar a estrutura que sustente a firma.

empresas de alimentos. Os dados da pesquisa apontam que, no Brasil, a governança da cadeia de suprimentos é coordenada pelas empresas de alimentos. Mesmo os autores destacando que empresas químicas/farmacêuticas participam do processo de inovação, esses atores não possuem papéis de coordenadores, no mercado brasileiro.

Logo, o produtor de alimentos é o responsável por coordenar essas competências tecnológicas e mercadológicas para criação do alimento funcional e para que este obtenha sucesso no mercado alvo. É da natureza da firma decidir quais competências deve possuir internamente e quais buscar externamente (COASE, 1937) de forma a reduzir o custo de transação (WILLIAMSON, 1985), ou seja, (1) custo de informação, (2) custo de negociação e (3) custo de monitoramento.

Fundamentado pela Teoria dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1979, 1985), foram identificados dois tipos modos de governança: (1) Hierarquia e (2) Híbrida. A primeira é composta por duas empresas de grande porte entrevistadas. Já as demais pequenas e médias empresas optaram pela segunda alternativa. Segundo Williamson (1985), as empresas deparam-se com fatores que influenciam na hora de escolha da melhor forma de governança da cadeia de suprimentos: ativo específico, racionalidade limitada, oportunidades, incerteza e assimetria de informações.

Primeiramente, o ativo específico – alimento funcional – é composto por componentes de alta complexidade e com relativa escassez de firmas com competências suficientes para produzir e fornecer. As empresas optantes pela Hierarquia possuem competências para coordenar todas as atividades necessárias para o desenvolvimento e a comunicação do produto a um custo menor que se esta tivesse que obter parcialmente (híbrido) ou totalmente no mercado.

O segundo ponto é a incerteza. Para Dosi (1988), a incerteza faz parte do processo de inovação das firmas. Para reduzir a incerteza e ter maior controle, é preciso a internalização das atividades (Hierarquia) e/ou a opção por relações de colaboração ou contrato (Híbrido). Conforme a coleta de dados, as empresas de grande porte optam pela relação do tipo Hierarquia, já as empresas de pequeno e médio porte utilizam as relações híbridas. Isso se justifica pelo porte de recursos financeiros de cada instituição. Contudo, as empresas de pequeno e médio que optaram por modos híbridos compartilham da incerteza com os fornecedores.

Um terceiro ponto é o oportunismo. O alimento funcional é um produto com valor agregado elevado que permite a empresa cobrar um valor *premium*. A opção por uma relação de híbrida e/ou hierárquica é motivada pela empresa focal evitar que a competência técnica do

produto possa ser utilizada por outras organizações. A difusão dessas informações para outras empresas pode ocasionar redução dos custos de transação para o concorrente. Ou seja, as empresas podem usufruir de informação para desenvolver produtos similares com menos riscos de falhas (na produção e na comercialização).

Um quarto ponto é a frequência da transação. Por tratar-se de ativos específicos, há uma gama restrita de firmas capazes de prover, principalmente, os componentes tecnológicos para fornecer funcionalidade ao alimento. Este fator se relaciona com o oportunismo pelo fato de que a empresa optará por fazer internamente uma atividade pouco frequente para que não ocorra difusão de uma competência importante do produto. As empresas de grande porte produzem todos os componentes necessários para o alimento, evitando quebra de mercado (desabastecimento) ou ficar dependente de fornecedores. Contudo, as demais empresas entrevistadas que optaram por modos híbridos por compreenderem ser mais barato firmar contrato de fornecimento e compartilhar informações a produzir internamente.

O fator racionalidade limitada não foi possível de medir por meio das entrevistas. Compreende-se que todas as empresas possuem capacidade de obter informações para gerenciar independentemente dos recursos disponíveis.

O ativo específico, alimento funcional, é o fator mais relevante para a escolha do modo de governança. Segundo Williamson (1991), o custo de governança é uma função do ativo específico e de outros conjuntos de variáveis. Por tratar-se de um produto inovador que demanda o desenvolvimento de componentes para o alimento, as empresas de alimentos de grande porte optam pela escolha racional de internalizar as atividades e reduzir o custo de transação. Em detrimento das pequenas e médias empresas entrevistadas que não possuem recursos capazes de tornar a transação menos custosa ao internalizar e optam por contratos com fornecedores.

Após o entendimento da cadeia de suprimentos de alimentos funcionais brasileira, buscou-se compreender a influência da regulamentação de alimentos funcionais e como os seus atores respondem a ela. Parte, primeiramente, da compreensão da principal figura do agente regulatório. A necessidade de sistemas estruturados sociais para convivência entre os atores (SELZNICK, 1992) é um fator que favoreceu o surgimento de entidades institucionais (agência reguladora) para trazer equilíbrio. (RUBIN, 2008). Isso significa que por meio de normas exigidas pela ANVISA, é possível reduzir a incerteza econômica (NORTH, 1990, 2008; SHIRLEY; MENARD, 2008) e / ou o controle ambiente das interações econômicas.

O Brasil é pioneiro na América Latina no que se refere ao desenvolvimento do regulamento de alimentos funcionais. De acordo com a ANVISA (2004), o responsável por

solicitar a alegação funcional e/ou propriedade de saúde é a empresa de alimentos (fabricante). Ela é também responsável por assegurar a funcionalidade do produto para a agência de regulação e para o consumidor.

A regulação brasileira de alimentos funcionais tem uma influência sobre o aspecto de marketing da inovação, processo da empresa de processamento de alimentos, diretamente relacionado com a comunicação da inovação. Deve-se observar que os regulamentos permitem que a empresa de alimentos especifique suas reivindicações funcionais e benefícios em embalagem ou mídia. Um aspecto negativo é a descrição do crédito aprovado. Apenas alguns termos são capazes de serem impressos em embalagens dos produtos. Algumas descrições são extremamente específicas e difíceis para a compreensão do consumidor.

Restringir o processo de comunicação, uma empresa de processamento de alimentos não informar claramente os seus consumidores os benefícios reais permite o efeito contrário: "não comprar". Van de Ven (1986) discute sobre os produtos que desejam ser conhecidos como inovadores e não podem transmitir os seus efeitos e, portanto, não podem ser consumidos. O produto deve ser chamado de um "erro" e está fadado ao esquecimento. Finalmente, uma campanha nacional de agência reguladora, com foco na compreensão do consumidor, pode ajudar a divulgar o conceito e os benefícios deste mercado emergente. No entanto, a ANVISA afirma possuir campanhas prioritárias.

Outros aspectos negativos abordados pelos entrevistados são: falta de clareza nos procedimentos do processo de registro, ausência de padronização nas decisões sobre os testes e documentos, atrasos nos processos de registro e regulamentação estrita. Nas entrevistas, foi observado que algumas empresas de alimentos, que evitam requerer a funcionalidade dos produtos, escolhem produzir alimentos com componente funcional e não comunicam os benefícios. Contudo, conforme declarado pela empresa de alimentos entrevistada, a organização fabricou um alimento funcional com ingrediente, mas sem a alegação: "O produto não foi adquirido pelo consumidor, devido à falta de entendimento dos benefícios que o produto oferecia".

## 5 CONCLUSÃO

O presente capítulo visa a apresentar as conclusões da pesquisa, ressaltando as respostas aos objetivos geral e específicos, abordando as limitações da pesquisa e dando sugestões para estudos posteriores.

### 5.1 Considerações Finais

Ao final da pesquisa acadêmica, busca-se verificar se os objetivos pretendidos foram alcançados. A pesquisa teve como primordial objetivo analisar a influência da regulamentação brasileira do setor de alimentos sobre a cadeia de suprimentos de alimentos funcionais. Para alcançar esses objetivos, foram elencados três objetivos específicos que serão analisados.

O primeiro objetivo específico consistiu em descrever a organização da cadeia de suprimentos de alimentos funcionais no Brasil. Por meio de entrevistas com especialistas, empresas de alimentos e dados secundários, foi possível identificar a estrutura de uma cadeia de suprimentos de alimento funcional. Há uma similaridade com uma cadeia de alimentos convencional, mas há também incremento de outros agentes. Os atores são compostos por (a) Produtor de insumos básicos, (b) Processador de insumos, (c) Processador de alimentos, (d) Distribuidores/atacadistas, (e) Consumidor final, (f) agente regulatório, (g) Produtor de componentes, (h) Universidade e/ou Centro de pesquisa e (i) Consultoria em registro de alimentos. Esses agentes puderem ser visualizados na Figura 15.

Identificou-se o principal ator dessa cadeia de suprimentos como sendo a empresa processadora de alimentos. Estes adotam relações do tipo Híbrido e Hierarquia (WILLIAMSON, 1985).

O segundo objetivo específico foi identificar como os atores da cadeia de suprimentos respondem à regulamentação na gestão de produtos inovadores na cadeia de suprimentos. Para fins do estudo, descreveu-se que a regulamentação de alimentos funcionais é descrita pelas Resoluções da ANVISA, nº 18, de 30 de abril de 1999 e nº 19, de 30 de abril de 1999, que tratam sobre Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde. Esta regulamentação impacta diretamente a empresa processadora de alimento, visto que essa empresa é responsável, principalmente, pela fabricação do produto e pela disponibilização para seu consumidor. Importante ressaltar que essa regulamentação é de caráter optativo e com o intuito de comunicar a funcionalidade do produto ao consumidor. A influência da regulamentação está diretamente relacionada etapa de comunicação da inovação ao

consumidor. A regulamentação é declarada como bem redigida, contudo, pontos negativos, como falta de padrão nas decisões sobre os ensaios e documentos, morosidade nos processos de registro, estreita rigidez e falta de clareza nas descrições das alegações permitidas, têm dificultado a comunicação da empresa com o consumidor para a compreensão da inovação ofertada. Ou seja, as regras foram bem elaboradas, contudo aspectos relacionados a sua aplicabilidade ainda são visualizados como uma problemática para o setor estudado.

Já no que diz respeito aos demais agentes da cadeia, a influência está diretamente ligada aos possíveis padrões estipulados pelo agente focal no processo de inovação. Conforme abordado, a regulamentação de alegação de propriedade funcional e/ou de saúde está direcionada ao fabricante do alimento.

O terceiro objetivo específico foi identificar aspectos positivos e negativos da regulamentação no setor pesquisa e desenvolvimento (P&D). O principal aspecto positivo apontado foi permitir o processo de pesquisa, desenvolvimento e comunicação do produto inovador. Aspectos como textualização clara do regulamento e pioneirismo na América Latina foram abordados pelos entrevistados e reforçam o aspecto principal. O ponto negativo relaciona-se ao impacto na comunicação da inovação que se torna prejudicial por aspecto de falta de padrão nas decisões sobre os ensaios e documentos, morosidade nos processos de registro, estreita rigidez e falta de clareza nas descrições das alegações permitidas, dificultando a comunicação da empresa com o consumidor na compreensão da inovação ofertada.

Verifica-se, assim, que todos os objetivos específicos foram atingidos. Este estudo contribui teoricamente ao identificar as influências negativas que o fator institucional (regulamentação brasileira) exerce no processo de inovação no setor de alimentos, diretamente no que se refere à comunicação. Estes resultados podem desestimular atividades de inovação, P&D em produtos de empresas nacionais e internacionais que atuam no mercado brasileiro, induzindo as empresas a “copiarem” produtos com maior aceitação mercadológica.

Este estudo, portanto, torna-se importante fonte para auxiliar o setor público e privado na definição de estratégias que facilitem e estimule o desenvolvimento de produtos alimentícios inovadores, favorecendo o crescimento empresarial e à saúde e o bem-estar dos consumidores. Sugere-se investimento público e privado em campanhas nacionais para disseminação dos alimentos funcionais e seus benefícios. As Associações de Classe podem apoiar as empresas de alimentos no reconhecimento dos produtos e no gerenciamento de redes de inovação com foco em redução de custo. As empresas de alimentos devem gerenciar os aspectos regulatórios e reduzir riscos nos investimentos em P&D.

## **5.2 Limitações**

Ressalta-se que a pesquisa teve um caráter exploratório-descritivo com o objetivo de, qualitativamente, descrever o fato social. Somente três entrevistas das doze efetuadas foram realizadas presencialmente. As demais foram feitas utilizando-se telefone. Contudo, em todos os contatos, foi observado o critério de gravação dos áudios. Entendeu-se que entrevistas pessoais poderiam auxiliar na identificação de traços físicos que falseariam ou confirmariam melhor certos questionamentos. Todavia, tal limitação não foi averiguada durante as gravações e nas posteriores análises.

## **5.3 Pesquisas Futuras**

Primeiramente, sugerem-se estudos em outros mercados para avaliar a influência dos fatores institucionais no processo de inovação no setor de alimentos e seus reflexos perante as empresas do setor. Compreende-se que o método qualitativo é importante fonte para identificar os motivos do impacto da regulamentação brasileira sobre a cadeia de suprimentos. Contudo, uma pesquisa quantitativa com uma amostra maior de casos poderia confirmar ou falsear as informações coletadas.

A complexidade da cadeia de suprimento de alimentos funcionais brasileira pode ser compreendida pela quantidade de atores envolvidos e pelo tipo de relações entre eles. Logo, sugerem-se pesquisas quantitativas com uma amostra significativa de empresas, para confirmar ou falsear as informações coletadas. Adicionalmente, para o aprofundamento em uma cadeia de suprimentos de um alimento com propriedade funcional a fim de compreender as relações entre os agentes.

Em relação à cadeia de suprimentos, sugere-se explorar os “Novos alimentos e Novos Ingredientes”. A compreensão da estrutura da cadeia de suprimento e/ou o impacto dessa regulamentação não puderam ser incluídos neste estudo devido à disponibilidade de tempo.

## REFERÊNCIAS

- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Análise de perigos e pontos críticos de controle – APPCC**. Brasília, DF, [2002?]. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/appcc.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Consulta de Produtos - Alimentos**. Brasília, DF, [2004?]. Disponível em: <[http://www7.anvisa.gov.br/datavisa/consulta\\_produto/Alimentos/frmConsultaAlimentos.asp](http://www7.anvisa.gov.br/datavisa/consulta_produto/Alimentos/frmConsultaAlimentos.asp)>. Acesso em: 21 nov. 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Disponibilização da lista de processos para análise**. Brasília, DF, [2012?]. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Lista+de+processos+para+analise>>. Acesso em: 21 nov. 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução nº 16, 30 de abril de 1999a**. Regulamento técnico sobre os procedimentos para registro de alimentos e ou novos ingredientes. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/16\\_99.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/16_99.htm)>. Acesso em: 06 dez 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução nº 17, de 30 de abril de 1999b**. Regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para avaliação de risco e segurança dos alimentos. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/17\\_99.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/17_99.htm)>. Acesso em: 06 dez 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução nº 18, 30 de abril de 1999c**. Regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/18\\_99.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/18_99.htm)>. Acesso em: 06 dez 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução nº 19, 30 de abril de 1999d**. Regulamento técnico sobre procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/19\\_99.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/19_99.htm)>. Acesso em: 06 dez 2012.
- AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução RDC nº 2, 7 de janeiro de 2002**. Regulamento técnico de substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com alegação de propriedade funcional e ou de saúde. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/02\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/02_02rdc.htm)>. Acesso em: 06 dez 2012.
- ANNUNZIATA, A.; VECCHIO, R. Factors Affecting Italian Consumer Attitudes Toward Functional Foods. **AgBioForum**, Columbia, Mo., v. 14, n. 1, p. 20-32, 2011.
- ARROW, K. J. The organization of economic activity: issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation. In: UNITED STATES. Congress Joint Economic Committee Subcommittee on Economy in Government. **The analysis and evaluation of public expenditure: the PPB system**. Washington, DC, 1969. v. 1, p. 59-73.
- ARUOMA, O. I. The impact of food regulation on the food supply chain. **Toxicology**, Limerick, v. 221, n. 1, p. 119-127, 2006.

ASHELL, M. **Concepts of functional foods**. Brussels: ILSI Europe Concise Monographs Series, 2002..

AUGROS, R. M.; STANCIU, G. N. **The new story of science: mind and the universe**. Lake Bluff, Ill: Regnery Gateway, 1984.

BEAMON, B. M. Supply chain design and analysis: models and methods. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 55, n. 3, p. 281-294, 1998.

BENHAM, L. Licit and illicit responses to regulation. In: MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. (Ed.). **Handbook of new institutional economics**. Boston: Kluwer Academic Press, 2008. p. 591-608.

BETORET, E. et al. Functional foods development: Trends and technologies. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v. 22, n. 9, p. 498-508, 2011.

BIERLY, P.; CHAKRABARTI, A. Managing Through Industry Fusion. In: BROCKHOFF, K.; CHAKRABARTI, A.K.; HAUSCHILDT, J. (Ed.). **The dynamics of innovation: strategic and managerial implications**. Berlin: Springer, 1999. p. 7-26.

BOEHLJE, M.; BRÖRING, S.; ROUCAN-KANE, M. **Innovation in the food and agricultural industries: a complex adaptive system agricultural economics**. Dept. of Agricultural Economics: Purdue University, 2009. P. 9-19

BRÄNNBACK, M.; WIKLUND, P. A new dominant logic and its implications for knowledge management: a study of the Finnish food industry. **Knowledge and Process Management**, Chichester, v. 8, n. 4, p. 197-206, 2001.

BIANCO, A.L. **A construção das alegações de saúde para alimentos funcionais**. [S.l.]: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa, Secretaria de Gestão e Estratégia, 2008

BRÖRING, S. Innovation strategies for functional foods and supplements. Challenges of the positioning between foods and drugs. **Food Science and Technology (IFST)**, Sheffield, v. 7, n. 8, p. 111-123, 2010.

BRÖRING, S.; CLOUTIER, L. M. Value-creation in new product development within converging value chains: An analysis in the functional foods and nutraceutical industry. **British Food Journal**, Bradford, v. 110, n. 1, p. 76-97, 2008.

BRÖRING, S.; CLOUTIER, L. M.; LEKER, J. The front end of innovation in an era of industry convergence: evidence from nutraceuticals and functional foods. **R&D Management**, Oxford, v. 36, n. 5, p. 487-498, nov. 2006.

BRÖRING, S.; LEKER, J. Industry convergence and its implications for the front end of innovation: a problem of absorptive capacity. **Creativity and Innovation Management**, Oxford, v. 16, n. 2, p. 165-175, 2007.

BYRNE, B. **Qualitative interviewing**. London: Sage, 2004.

CABRAL, J. E. O. Determinantes da propensão para inovar e da intensidade inovativa em empresas da indústria de alimentos do Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 4, p. 87-108, 2007.

- COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**, [S.l.], v. 4, n. 16, p. 386-405, nov. 1937.
- COASE, R. H. The institutional structure of production. **The American Economic Review**, Nashville, v. 82, n. 4, p. 713–719, 1992.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Bookman, 2005.
- COOPER, R.; KLEINSCHMIDT, E. Winning businesses in product development: The critical success factors. **Research Technology Management**, Lancaster, v. 39, n. 4, p. 18-29, 1996.
- DA SILVEIRA, T.F.V.; VIANNA, C.M. M.; MOSEGUI, G.B.G. Brazilian legislation for functional foods and the interface with the legislation for other food and medicine classes: contradictions and omissions. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1189-1202, 2009
- DE BARCELLOS, M. D. et al. Willingness to try innovative food products: a comparison between British and Brazilian consumers. **BAR: Brazilian Administration Review**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 50–61, 2009.
- DE BARCELLOS, M. D.; LIONELLO, R. L. Consumer Market for Functional Foods in South Brazil. **International Journal on Food System Dynamics**, Bonn, v. 2, n. 2, p. 126–144, 2011.
- DE BARCELLOS, M.D., HOPPE, A., VIEIRA, L.M., OLIVEIRA, G. Market orientation for functional food industry. In: WAGENINGEN INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHAIN AND NETWORK MANAGEMENT, 10<sup>th</sup>, 2012, Wageningen. **Multi-stakeholder dynamics in chains and networks**. Wageningen: Wageningen University, 2012.
- DICKEN, P. Geographers and “globalization”: (yet) another missed boat? **Transactions of the Institute of British Geographers**, London, v. 29, n. 1, p. 5-26, 2004.
- DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. **Management Science**, Providence, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1 dez. 1989.
- DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, Aliso Viejo, v. 48, n. 2, p. 147-160, 1983.
- DOSI, G. The nature of innovative process. In: DOSI, G. et al. (Ed.). **Technical Change and Economic Theory**. Pisa: Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant’Anna School of Advanced Studies, 1988. p. 221-238.
- DUYSTERS, G.; HAGEDOORN, J. Technological convergence in the IT industry: the role of strategic technology alliances and technological competencies. **International Journal of the Economics of Business**, Abingdon, v. 5, p. 355–368, 1997.
- EUROMONITOR INTERNATIONAL. **Passport**. London, 2012. Disponível em: <<http://www.euromonitor.com/passport#/home>>. Acesso em: 27 out. 2012.

EXPLOITATION. In: OXFORD dictionaries. Oxford, 2012. Disponível em: <<http://oxforddictionaries.com/definition/english/exploitation?q=EXPLOITATION>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

EXPLORATION. In: OXFORD dictionaries. Oxford, 2012. Disponível em: <<http://oxforddictionaries.com/definition/english/exploration?q=EXPLORATION>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

EVANS, P.; WURSTER, T. **Blown to bits: how the new economics of information transforms strategy**. [S.l.] Harvard Business School Press, 2000.

FAI, F.; TUNZELMANN, N. VON. **Scale and Scope in Technology: Large Firms**. [www.bath.ac.uk](http://www.bath.ac.uk), 2000. Disponível em: <<http://www.bath.ac.uk/management/research/pdf/2000-05.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2013

FREWER, L.; SCHOLDERER, J.; LAMBERT, N. Consumer acceptance of functional foods: issues for the future. **British Food Journal**, Bradford, v. 105, n. 10, p. 714-731, 2003.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, London, v. 12, n. 1, p. 78-104, 1 fev. 2005.

GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. **Commodity chains and global capitalism**. Westport, CT: Praeger Publishers, 1994.

GIDDENS, A. **The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration**. [S.l.]: Polity Press, 1984.

GIANEZINI, M. et al. Diferenciação de produto e inovação na indústria agroalimentar: a inserção de alimentos funcionais no Brasil. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia, Edição Especial Agronegócios**, Joaçaba, v. 11, n. 1, p. 9-26, 2012.

GRIME, I.; DIAMANTOPOULOS, A.; SMITH, G. Consumer evaluations of extensions and their effects on the core brand: Key issues and research propositions. **European Journal of Marketing**, Bradford, v. 36, n. 11/12, p. 1415-1438, 2002.

GRUNERT, K. G. Current issues in the understanding of consumer food choice. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v. 13, n. 8, p. 275-285, ago. 2002.

GRUNERT, K.G.; TRAILL, W. B. **Products and Process Innovation in the Food Industry**. London: Springer, 1997.

HEASMAN, Michael; MELLENTIN, Julian. **The functional foods revolution: healthy people, healthy profits?**. Gateshead: Earthscan/James & James, 2001.

HELFAT, C. E. Evolutionary Trajectories in Petroleum Firm R&D. **Management Science**, Providence, v. 40, n. 12, p. 1720-1747, 1994.

HENNART, J. M. A. Transaction costs perspectives on inter-organizational relations. In: **Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations**. Oxford University Press, 2008. p. 339-365.

- HENSON, S.; HUMPHREY, J. Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains as they impact developing countries. **The journal of development studies**, [S.l.] v. 46, n. 9, p. 1628-646, 2010.
- HERATH, D.; CRANFIELD, J.; HENSON, S. Who consumes functional foods and nutraceuticals in Canada? Results of cluster analysis of the 2006 survey of Canadians' demand for food products supporting health and wellness. **Appetite**, London, v. 51, n. 2, p. 256-65, set. 2008.
- HOBBS, J. E. A transaction cost approach to supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, [S.l.]v. 1, n. 2, p. 15-27, 1996.
- HOBBS, J. E. Developing supply chains for nutraceuticals and functional foods: opportunities and challenges. **Institute of Nutraceuticals and Functional Foods, Centre**, [S.l.]v. 13, n. 3, p. 93-101, 2001.
- HOBBS, J. E. Evolving Supply Chains in the Nutraceuticals and Functional Foods Industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, Winnipeg, v. 50, n. 4, p. 559-568, 2002.
- HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance in Global Value Chains. **IDS Bulletin**, Brighton, v. 32, n. 3, p. 19-29, 2001.
- HUOTILAINEN, A.; PIRTILÄ-BACKMAN, A.-M.; TUORILA, H. How innovativeness relates to social representation of new foods and to the willingness to try and use such foods. **Food Quality and Preference**, Barking, v. 17, n. 5, p. 353-361, jul. 2006.
- KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. [S.l.]: IDRC, 2001.
- KATZ, M. L. Remarks on the Economic Implications of Convergence. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 5, n. 4, p. 1079-1095, 1 jan. 1996.
- KAUSHIK, D.; KAUSHIK, N. Functional Food/Nutraceuticals Regulation In India. **Pharmaceutical Reviews**, [S.l.], v. 7, 2009.
- KOGUT, B. Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 9, n. 4, p. 319-332, jul. 1988.
- LAJOLO, F. M.; MIYAZAKI, E. Functional Foods Legislation in Brazil. In: LOSSO, J. N.; SHAHIDI, F.; BAGCHI, D. (Ed.). **Anti-Angiogenic Functional and Medicinal Foods**. 1. ed. Atlanta: Taylor & Francis, 2007. p. 275-189.
- LALOR, F. et al. Health claims on foodstuffs: A focus group study of consumer attitudes. **Journal of Functional Foods**, London, v. 3, n. 1, p. 56-59, jan. 2011.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 29, n. 1, p. 65-83, jan. 2000.
- LAWRENCE, M.; RAYNER, M. Functional foods and health claims : a public health policy perspective. **Public Health**, London, v. 1, n. 2, p. 75-82, 1998.

LIMA, M.; RÉVILLIONI, J.; PADULAI, A. Estratégias competitivas e de desenvolvimento de produtos lácteos funcionais: estudos de caso em empresas agroindustriais da região Sul do Brasil. **Ciência Rural, Santa Maria**, v. 39, n. 5, p. 1547-1551, 2009.

MARK-HERBERT, C. Innovation of a new product category — functional foods. **Technovation**, Essex, v. 24, n. 9, p. 713-719, set. 2004.

MARKOVINA, J. et al. Young consumers' perception of functional foods in Croatia. **British Food Journal**, Bradford, v. 113, n. 1, p. 7-16, 25 jan. 2011.

MATTHYSSENS, P.; VANDENBEMPT, K. Moving from basic offerings to value-added solutions: Strategies, barriers and alignment. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 37, n. 3, p. 316-328, maio. 2008.

MAYER, F.; GEREFFI, G. Regulation and Economic Globalization: Prospects and Limits of Private Governance. **Business and Politics**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 11, 28 jan. 2010.

MENTZER, J. T. et al. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MEYER, J.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. **American journal of sociology**, Chicago, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977.

MOLLET, B.; ROWLAND, I. Functional foods : at the frontier between food and pharma Editorial overview Beat Mollet and Ian Rowland. **Current Opinion in Biotechnology**, p. 483-485, 2002.

MORAES, F. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 3, n. 2, p. 109-122, 2007.

MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. M. **Handbook of new institutional economics**. Boston: Kluwer Academic Press, 2008.

NEUMANN, A.; ABREU, E.; TORRES, E. Alimentos saudáveis, alimentos funcionais, fármaco alimentos, nutracêuticos... você já ouviu falar? **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 14, p. 19-23, 2002.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. [S.l.] Cambridge University Press, 1990.

NORTH, D. Institutions and the Performance of Economies Over Time. In: **Handbook of New Institutional Economics**. Boston: Kluwer Academic Press, 2008. p. 21-30.

NYE, J. Institutions and the Institutional Environment. In: BROUSSEAU, E.; GLACHANT, J.-M. (Ed.). **New Institutional Economics: A Guidebook**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. p. 618

OLIVEIRA, G.R.; VIEIRA, L.M.; DE BARCELLOS, M.D.; HOPPE, A. Institutional barrier for food innovation in brazil. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF TECHNOLOGY, 22<sup>th</sup>, 2013, Porto Alegre. **Science, Technology and Innovation in the Emerging Markets Economy**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

- PAIVA, E. L.; VIEIRA, L. M. Strategic choices and operations strategy: a multiple cases study. **International Journal of Services and Operations Management**, [S.l.], v. 10, n. 2, p. 119, 2011.
- PAVITT, K. Innovation Process. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. (Ed.). **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 86-114.
- PISANO, G. P. The governance of innovation: Vertical integration and collaborative arrangements in the biotechnology industry. **Research Policy**, Amsterdam, v. 20, n. 3, p. 237-249, jun. 1991.
- PRAHALAD, C. K. Managing Discontinuities: The Emerging Challenges. **Research Technology Management**, Lancaster, v. 41, p. 14-22, 1998.
- RAUD, C. Os alimentos funcionais: a nova fronteira da indústria alimentar análise das estratégias da Danone e da Nestlé no mercado brasileiro de iogurtes. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 16, n. 31, p. 85-100, nov. 2008.
- ROBERFROID, M.B.. Defining functional foods. In: GIBSON, G.; WILLIAMS, C. M. (Ed.). **Functional foods: concept to product**. Cambridge: Woodhead, 2000. p. 9–29.
- ROSA, N. P.; RÉVILLION, J. P. P. Fatores estratégicos explorados pelas empresas processadoras de lácteos para inserir-se no mercado de bebidas à base de soja. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 6, p. 1108-1113, 2011.
- RUBIN, P. H. Legal Systems as Frameworks for Market Exchanges. In: **Handbook of New Institutional Economics**. Boston: Kluwer Academic Press, 2008. p. 205-228.
- SABATIER, P. Social movements and regulatory agencies: Toward a more adequate - and less pessimistic - Theory of “cliente capture”. **Policy Sciences**, Dordrecht, v. 6, n. 3, p. 301-342, set. 1975.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1961.
- SELZNICK, P. **The Moral Commonwealth: Social Theory and the Promise of Community**. Los Angeles: University of California Press, 1992.
- SILVERMAN, D. **Interpreting qualitative data**. London: Sage, 2011.
- SMITH, A. **The Wealth of Nations (1776)**. New York: Modern Library, 1937.
- SOUZA, M. A. F. **Dos laboratórios aos pontos de venda: uma análise da trajetória dos alimentos funcionais e nutracêuticos e sua repercussão sobre a questão agroalimentar**. 2008. 304 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2008. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp057146.pdf>>. Acesso em: 20 jul 2012
- STRINGHETA, P. C. et al. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 181-194, jun. 2007.

- TAIPINA, M. S.; FONTES, M. A. DE S.; COHEN, V. H. Alimentos funcionais-nutracêuticos / Functional foods. **Higiene alimentar**, São Paulo, v. 16, n. 100, p. 28-29, 2002.
- TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.
- THAMHAIN, H. J. Managing innovative R&D teams. **R and D Management**, Oxford, v. 33, n. 3, p. 297-311, 2003.
- TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. [S.l.] John Wiley & Sons Inc, 2005. v. 47
- TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 282
- URALA, N.; LAHTEENMAKI, L. Consumers' changing attitudes towards functional foods. **Food Quality and Preference**, Barking, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2007.
- VAN DE VEN, A. H. Central Problems in the Management of Innovation. **Management Science**, Providence, v. 32, n. 5, p. 590-607, 1986.
- VAN WEZEMAEL, L. et al. European consumers and beef safety: Perceptions, expectations and uncertainty reduction strategies. **Food Control**, Guildford, v. 21, n. 6, p. 835-844, 2010.
- VERBEKE, W. Consumer acceptance of functional foods: socio-demographic, cognitive and attitudinal determinants. **Food Quality and Preference**, Barking, v. 16, n. 1, p. 45-57, 2005.
- VERBEKE, W. Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? **Food Quality and Preference**, Barking, v. 17, n. 1-2, p. 126-131, 2006.
- WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. São Paulo: Editora LTC, 1982.
- WEBSTER, M. **The New Merriam Webster-Pocket Dictionary**. New York: Pocket Books, Simon and Schuster, 1964.
- WESTSTRATE, J. A.; VAN POPPEL, G.; VERSCHUREN, P. M. Functional foods, trends and future. **The British journal of nutrition**, Cambridge, v. 88, n. 2, p. 233-235, nov. 2002.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism**. New York: The New York, 1985.
- WILLIAMSON, O. E. **Market and hierarchies: managerial objectives in a theory of the firm**. New York: Free Press, 1975.
- WILLIAMSON, O. E. Markets and hierarchies: some elementary considerations. **The American Economic Review**, Nashville, v. 46, n. 2, p. 316-325, 1973.
- WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 22, n. 2, p. 233, 1979.
- WRIGLEY, N. Retail Geographies. In: KITCHIN, R.; THRIFT, N. **International encyclopedia of human geography**. Boston: Elsevier, 2009. p. 398-405.

ZUCKER, L. G. Institutional theories of organization. **Annual review of sociology**, Palo Alto, v. 13, p. 443–464, 1987.

### APÊNDICE A – CRONOGRAMA PROPOSTO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Descrição da Etapa	Mês Nov/11	Mês Dez/11	Mês Jan/12	Mês fev/12	Mês Mar/12	Mês Abr/12	Mês Mai/12	Mês Jun/12	Mês jul/12	Mês Ago/12	Mês Set/12	Mês Out/12	Mês Nov/12	Mês dez/12	Mês jan/13	Mês Fev/13	Mês Mar/13
1. Desenvolvimento conceitual e metodológico																	
2. Pesquisa de campo / coleta de dados																	
3. Análise e interpretação dos resultados																	
4. Conclusões da pesquisa																	

## APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA – ESPECIALISTAS

### Bloco A - Descrição da empresa

- 1) Empresa
- 2) Nome / Função
- 3) Área/setor de atuação
- 4) Breve histórico (surgimento – data e motivo)
- 5) Relação da empresa com alimentos funcionais

### Bloco B – Alimentos funcionais

- 6) Defina alimento funcional?
- 7) Considera um produto inovador? Justique

### Bloco C – Cadeia de suprimento

- 8) Destaque quem são os principais participantes da cadeia nacional/internacional de alimentos funcionais?
- 9) Como é a relação entre os participantes da cadeia (colaboração, contratual, etc)?

### Bloco C – Regulamentação

- 10) Na sua opinião, como é a regulamentação de alimentos funcionais no Brasil?
- 11) Na sua opinião, como a regulamentação de funcionais (*Claim*) influencia nas estratégias dos participantes da cadeia? Quais são os participantes mais afetados pela regulamentação (insumos, indústria, varejo, consumidor)?
- 12) Cite pontos positivos e negativos sobre a regulamentação brasileira?
- 13) Regulamentação influencia na decisão de inovar / escolha dos parceiros (inovação e/ou produção)? Fabricantes de alimentos funcionais exigem conformação com regulamentos e/ou processos? (empresa de componentes)

## APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA – EMPRESA DE ALIMENTOS

### Bloco A - Descrição da empresa

1. Empresa
2. Nome / Função
3. Área/setor de atuação

### Bloco B – Alimentos funcionais

4. A empresa produz algum alimento funcional?
5. SE SIM, qual sua funcionalidade?
6. Este produto possui alegação funcional junto à ANVISA?
7. Há algum novo produto funcional em fase de desenvolvimento pela empresa?
8. Este novo produto terá alegação de funcionalidade junto à ANVISA?
9. Este produto em fase de desenvolvimento é considerado inovador?
10. SE NÃO PRODUZ ALIMENTO FUNCIONAL: A empresa tem interesse e/ou pretende desenvolver algum alimento funcional dentro em breve?

### Bloco C – Cadeia de suprimentos

11. Nos produtos funcionais já desenvolvidos: quais foram os principais parceiros da empresa na etapa de P&D?
12. Qual era o tipo de relação existente entre os parceiros (colaboração, contratual, etc)?
13. Nos produtos funcionais que estão em desenvolvimento: quais são os principais parceiros da empresa na P&D do novo produto?
14. Qual é o tipo de relação existente entre os parceiros (colaboração, contratual, etc)?
15. Nos produtos funcionais a serem desenvolvidos: a empresa pretende buscar algum tipo de parceria para a P&D de alimentos funcionais?

### Bloco C – Regulamentação

16. Na sua opinião, como é a regulamentação de alimentos funcionais no Brasil?
17. Poderias citar alguns pontos positivos e negativos sobre a regulamentação brasileira?
18. Na sua opinião, a regulamentação de funcionais (Claim) influencia as estratégias da empresa? Como?
19. (De acordo com a resposta anterior) A Regulamentação influencia na decisão de inovar e/ou escolha dos parceiros (inovação e/ou produção)?
20. A regulamentação afeta também os seus parceiros?

## APÊNDICE D – ROTEIRO DA ENTREVISTA – ANVISA

### Bloco A - Descrição da instituição

- 1) Nome
- 2) Cargo/Setor

### Bloco B – Alimentos funcionais

- 3) Defina alimento funcional?
- 4) Considera um produto inovador? Justique.

### Bloco C – Cadeia de suprimento

- 5) Destaque quem são os principais participantes da cadeia nacional/internacional de alimentos funcionais?

### Bloco D – Regulamentação

- 6) Como é a regulamentação de alimentos funcionais no Brasil?
- 7) Quais são os participantes mais afetados pela regulamentação (empresa de insumos, indústria, varejo, consumidor)?
- 8) Cite pontos positivos e negativos sobre a regulamentação brasileira?
- 9) Acredita que a regulamentação influencia na decisão de inovar (produção)? Como?

**ANEXO A - EVOLUÇÃO DE VENDAS DE ALIMENTOS FORTIFICADOS E  
FUNCIONAIS (EMBALADOS) – US\$ MILHÕES**

País	Período							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mundo	127.278,10	131.912,20	139.649,60	150.897,10	161.908,40	175.003,50	189.268,70	204.694,10
Estados Unidos	32.803,30	30.896,80	31.237,40	32.928,00	32.585,20	33.794,90	34.974,00	36.150,70
China	11.233,20	14.106,40	16.869,00	20.510,60	25.281,60	30.326,80	35.866,90	41.880,50
Japão	12.916,60	13.062,10	12.846,00	12.749,80	12.736,40	12.781,60	12.818,90	12.880,50
México	8.790,90	9.046,90	9.706,30	10.339,10	10.907,90	11.569,80	12.228,60	12.887,10
Brasil	5.932,10	6.330,00	7.211,80	8.518,50	9.784,20	11.095,10	12.672,90	14.481,90
Reino Unido	4.345,10	4.640,10	4.799,10	4.980,70	5.196,50	5.287,10	5.370,40	5.440,40
França	4.658,90	4.599,30	4.592,80	4.573,90	4.559,80	4.560,80	4.564,80	4.581,30
Indonésia	2.991,90	3.209,10	3.719,70	4.275,50	4.992,50	5.650,90	6.316,40	6.983,30
Espanha	3.540,90	3.565,60	3.574,30	3.600,10	3.623,30	3.651,60	3.692,60	3.741,70
Itália	3.354,10	3.431,70	3.421,30	3.461,50	3.499,10	3.549,90	3.615,50	3.678,10
Alemanha	3.276,00	3.300,00	3.204,50	3.147,30	3.127,90	3.149,90	3.193,40	3.254,20
Coréia do Sul	2.416,80	2.587,60	2.759,50	3.092,70	3.449,80	3.713,50	3.989,70	4.276,20
Austrália	2.013,80	2.100,30	2.256,30	2.402,60	2.542,30	2.673,80	2.806,10	2.935,20
Canadá	1.876,40	2.049,30	2.146,30	2.254,50	2.346,00	2.466,80	2.583,70	2.697,30
Rússia	1.402,40	1.537,50	1.681,70	1.906,60	2.127,30	2.372,60	2.655,90	2.956,40
Índia	1.028,40	1.167,70	1.387,50	1.656,80	1.939,30	2.230,80	2.528,50	2.841,20
Finlândia	1.207,30	1.236,90	1.216,50	1.239,00	1.275,10	1.310,10	1.355,40	1.400,80
Holanda	988,4	1.031,20	1.059,30	1.088,00	1.112,80	1.147,20	1.183,00	1.219,90
Venezuela	472,5	626,2	879,3	1.140,20	1.613,30	2.065,90	2.628,70	3.333,90
Suécia	843,5	847,8	858,5	857,2	866,6	886,2	905	922,4
Irlanda	743,2	748,3	741,2	734,7	728,1	735,1	744,9	754,5
Argentina	529,1	581,2	733,8	906,1	1.096,50	1.267,80	1.458,10	1.683,70
Bélgica	693,4	702	696,4	680,1	661,7	656,6	656	660
Colômbia	476,3	525,5	670,4	730,9	793,5	864,1	938	1.016,90
Chile	542,6	592	655,8	736	815,1	897,4	977,5	1.060,40
Polônia	526,3	576,6	631	665,5	699,4	741,9	786,6	834,7
Suíça	554,2	560,3	561	565,5	574,1	586,1	599,4	614,5
Grécia	614,4	588,9	559,9	529,7	514,4	501,5	495,1	490,4
Nova Zelândia	479,5	514	554,1	638,3	696,7	748,8	796,5	843,8
Noruega	432	454,6	484,6	532,8	557,8	591,4	630,4	672,4
Áustria	341,4	346,6	352,1	359,7	366,9	378,5	390	401,6
Singapura	292,5	311,4	330,5	349,4	369,8	389,7	408,2	425,6
Dinamarca	228,3	223,9	231,2	242	257,2	265,5	275,8	287,2

Fonte: Euromonitor International (2012)

**ANEXO B – CONSUMO PER CAPITA - ALIMENTOS FORTIFICADOS E  
FUNCIONAIS - US\$ PER CAPITA**

País	Período							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Finlândia	227,8	232,2	227,3	230,4	236,0	241,3	248,4	255,5
Irlanda	166,8	168,1	165,9	164,0	162,6	163,9	165,7	167,3
Nova Zelândia	112,3	119,1	126,9	144,4	156,0	166,2	175,2	184,0
Austrália	94,0	96,4	102,1	107,4	112,1	116,3	120,4	124,2
Estados Unidos	107,9	100,7	101,0	105,6	103,6	106,6	109,4	112,2
Japão	101,2	102,4	100,9	100,3	100,4	101,0	101,6	102,4
Noruega	91,2	94,7	99,7	106,5	111,9	117,0	123,0	129,4
Suécia	91,9	91,6	91,9	91,0	91,4	92,8	94,1	95,4
México	82,4	83,9	89,1	93,8	98,0	103,0	107,9	112,7
Espanha	78,2	77,8	77,7	78,0	78,6	79,2	80,2	81,4
Reino Unido	71,0	75,3	77,4	80,0	83,0	84,0	84,8	85,4
França	75,0	73,6	73,2	72,5	72,0	71,7	71,4	71,4
Suíça	73,0	72,7	72,1	71,9	72,2	73,0	73,9	75,0
Singapura	60,4	62,4	65,1	68,0	71,3	74,5	77,4	80,1
Bélgica	65,0	65,3	64,2	62,1	59,9	59,0	58,5	58,4
Holanda	60,2	62,6	63,9	65,3	66,5	68,3	70,1	72,0
Canadá	56,3	60,9	63,2	65,8	68,0	71,0	73,8	76,4
Itália	56,3	57,1	56,6	57,1	57,5	58,1	59,0	59,9
Coreia do Sul	49,7	53,1	56,5	63,1	70,3	75,5	81,0	86,8
Israel	55,1	52,5	53,3	54,5	55,2	56,4	57,3	58,5
Grécia	54,8	52,3	49,5	46,8	45,3	44,1	43,5	43,0
Taiwan	39,2	40,9	42,0	42,6	43,6	44,7	45,8	47,0
Áustria	41,0	41,5	42,0	42,8	43,5	44,7	45,8	47,0
Dinamarca	41,7	40,6	41,8	43,6	46,2	47,6	49,3	51,2
Alemanha	39,8	40,2	39,2	38,7	38,5	38,9	39,6	40,5
Arábia Saudita	30,1	34,6	38,9	44,2	50,0	55,9	62,6	70,1
Malásia	32,1	35,2	38,5	41,2	44,1	46,6	49,1	51,5
Chile	32,3	34,9	38,3	42,6	46,7	50,9	55,0	59,2
Brasil	31,7	33,5	37,8	44,3	50,5	56,8	64,5	73,2
Venezuela	16,8	21,9	30,3	38,6	53,9	67,9	85,2	106,5
República Checa	26,9	7,4	27,6	28,3	29,1	30,0	31,1	32,3
Tailândia	19,4	21,0	22,3	23,0	25,1	27,4	29,6	31,9
Mundo	19,0	19,5	20,4	21,8	23,1	24,7	326,5	28,3
Hungria	17,8	18,6	19,5	20,7	22,2	24,2	26,3	28,7
Argentina	13,3	14,4	18,0	22,1	26,5	30,3	34,6	39,6
Polônia	13,8	15,1	16,5	17,4	18,3	19,4	20,6	21,8
Indonésia	13,2	14,0	16,0	18,2	21,0	23,6	26,1	28,6
Eslováquia	14,2	14,4	14,8	15,6	16,4	17,2	18,1	19,1
Colômbia	10,6	11,5	14,5	15,6	16,7	17,9	19,2	20,6
China	8,5	10,6	12,6	15,3	18,8	22,4	26,4	30,7
Rússia	9,8	10,8	11,8	13,3	14,9	16,6	18,6	20,7
Filipinas	15,3	15,6	6,1	16,4	16,7	17,3	18,0	18,8
Turquia	5,3	5,5	6,0	7,1	8,0	8,9	9,9	11,0
Índia	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Fonte: Euromonitor International (2012)

## ANEXO C – EVOLUÇÃO (%) DA VENDA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS POR ANO

País	Período							
	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Venezuela	32,5	40,4	29,7	41,5	28,1	27,2	26,8	27,0
Colômbia	10,3	27,6	9,0	8,6	8,9	8,5	8,4	8,5
Argentina	9,8	26,2	23,5	21,0	15,6	15,0	15,5	15,9
China	25,6	19,6	21,6	23,3	20,0	18,3	16,8	15,7
Índia	13,5	18,8	19,4	17,1	15,0	13,3	12,4	11,1
Vietnam	17,7	17,8	19,8	22,9	14,7	13,2	12,1	11,1
Egito	11,9	15,9	10,2	12,5	13,9	15,2	14,5	13,8
Indonésia	7,3	15,9	14,9	16,8	13,2	11,8	10,6	9,6
Arábia Saudita	17,1	14,9	16,0	15,2	14,0	14,2	14,2	14,4
Romênia	16,1	14,9	10,7	3,0	6,3	7,0	8,4	9,8
Brasil	6,7	13,9	18,1	14,9	13,4	14,2	14,3	13,6
África do Sul	11,6	11,0	9,5	8,8	8,2	7,6	7,1	6,6
Chile	9,1	10,8	12,2	10,7	10,1	8,9	8,5	8,3
Rússia	9,6	9,4	13,4	11,6	11,5	11,9	11,3	11,0
Nova Zelândia	7,2	7,8	15,2	9,2	7,5	6,4	5,9	5,6
Austrália	4,3	7,4	6,5	5,8	5,2	4,9	4,6	4,3
México	2,9	7,3	6,5	5,5	6,1	5,7	5,4	5,2
Coréia do Sul	7,1	6,6	12,1	11,5	7,6	7,4	7,2	6,8
Noruega	5,2	6,6	8,1	6,5	6,0	6,6	6,7	6,6
Mundo	3,6	5,9	8,1	7,3	8,1	8,2	8,1	8,1
Canadá	9,2	4,7	5,0	4,1	5,1	4,7	4,4	4,2
Reino Unido	6,8	3,4	3,8	4,3	1,7	1,6	1,3	1,0
Dinamarca	-1,9	3,3	4,7	6,3	3,2	3,9	4,2	4,1
Holanda	4,3	2,7	2,7	2,3	3,1	3,1	3,1	3,1
Bulgária	3,3	2,0	5,4	5,9	6,9	7,4	7,7	9,2
Áustria	1,5	1,6	2,2	2,0	3,2	3,0	3,0	3,1
Suécia	0,5	1,3	-0,2	1,1	2,3	2,1	1,9	1,9
Estados Unidos	-5,8	1,1	5,4	-1,0	3,7	3,5	3,4	3,1
Espanha	0,7	0,2	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,6
Suíça	1,1	0,1	0,8	1,5	2,1	2,3	2,5	2,4
França	-1,3	-0,1	-0,4	-0,3	0,0	0,1	0,4	0,0
Itália	2,3	-0,3	1,2	1,1	1,5	1,8	1,7	2,3
Bélgica	1,2	-0,8	-2,3	-2,7	-0,8	-0,1	0,6	0,8
Irlanda	1,9	-1,0	-0,9	-0,9	1,0	1,3	1,3	1,2
Finlândia	2,5	-1,6	1,8	2,9	2,7	3,5	3,4	3,0
Japão	1,1	-1,7	-0,7	-0,1	0,4	0,3	0,5	0,6
Alemanha	0,7	-2,9	-1,8	-0,6	0,7	1,4	1,9	2,2
Grécia	-4,1	-4,9	-5,4	-2,9	-2,5	-1,3	-0,9	-1,1

Fonte: Euromonitor International (2012)

## ANEXO D – ALEGAÇÕES DE PROPRIEDADE FUNCIONAL APROVADAS

CATEGORIA	NUTRIENTE	ALEGAÇÃO PERMITIDA	REQUISITOS ESPECÍFICOS
ACIDOS GRAXOS	ÔMEGA 3	“O consumo de ácidos graxos ômega 3 auxilia na manutenção de níveis saudáveis de triglicerídeos, desde que associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	<p>Esta alegação somente deve ser utilizada para os ácidos graxos Omega3 de cadeia longa provenientes de óleos de peixe (EPA - ácido eicosapentaenóico e DHA – ácido docosahexaenóico).</p> <p>O produto deve apresentar no mínimo 0,1g de EPA e ou DHA na porção ou em 100g ou 100ml do produto pronto para o consumo, caso a porção seja superior a 100g ou 100ml. Os processos devem apresentar laudo de análise, utilizando metodologia reconhecida, com o teor dos contaminantes inorgânicos em ppm: Mercúrio, Chumbo, Cádmio e Arsênio. Utilizar como referência o Decreto nº 55871/1965, categoria de outros alimentos.</p> <p>No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante.</p> <p>A tabela de informação nutricional deve conter os três tipos de gorduras: saturadas, monoinsaturadas e poliinsaturadas, discriminando abaixo das poliinsaturadas o conteúdo de ômega 3 (EPA e DHA).</p> <p>No rótulo do produto deve ser incluída a advertência em destaque e em negrito: “Pessoas que apresentem doenças ou alterações fisiológicas, mulheres grávidas ou amamentando (nutrizes) deverão consultar o médico antes de usar o produto”.</p>
CAROTENÓIDES	LICOPENO	“O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	<p>A quantidade de licopeno, contida na porção do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação.</p> <p>No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, deve-se declarar a quantidade de licopeno na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante.</p> <p>Apresentar o processo detalhado de obtenção e padronização da substância, incluindo solventes e outros compostos utilizados.</p> <p>Apresentar laudo com o teor do(s) resíduo(s) do(s) solvente(s) utilizado(s).</p> <p>Apresentar laudo com o grau de pureza do produto.</p>
	LUTEÍNA	“A luteína tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	<p>A quantidade de luteína, contida na porção do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação.</p> <p>No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, deve-se declarar a quantidade de luteína na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante.</p> <p>Apresentar o processo detalhado de obtenção e padronização da substância, incluindo solventes e outros compostos utilizados.</p> <p>Apresentar laudo com o teor do(s) resíduo(s) do(s) solvente(s) utilizado(s).</p> <p>Apresentar laudo com o grau de pureza do produto.</p>

	ZEAXANTINA	“A zeaxantina tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	A quantidade de zeaxantina, contida na porção do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, deve-se declarar a quantidade de zeaxantina na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Apresentar o processo detalhado de obtenção e padronização da substância, incluindo solventes e outros compostos utilizados. Apresentar laudo com o teor do(s) resíduo(s) do(s) solvente(s) utilizado(s). Apresentar laudo com o grau de pureza do produto.
FIBRAS ALIMENTARES	FIBRAS ALIMENTARES	“As fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de fibras se o alimento for sólido ou 1,5g de fibras se o alimento for líquido. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de fibras alimentares. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”
	BETA GLUCANA	“A beta glucana (fibra alimentar) auxilia na redução da absorção de colesterol. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3 g de beta glucana, se o alimento for sólido, ou 1,5 g se o alimento for líquido. Essa alegação só está aprovada para a beta glucana presente na aveia. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de beta glucana, abaixo de fibras alimentares. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	DEXTRINA RESISTENTE	“As fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3 g de dextrina resistente se o alimento for sólido, ou 1,5 g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. O uso do ingrediente não deve ultrapassar 30g na recomendação diária do produto pronto para consumo, conforme indicação do fabricante. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de dextrina resistente abaixo de fibras alimentares. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.

	FRUTOOLIGOSSACARÍDEO – FOS	“Os frutooligossacarídeos – FOS contribuem para o equilíbrio da flora intestinal. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3 g de FOS se o alimento for sólido ou 1,5 g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de frutooligossacarídeo, abaixo de fibras alimentares. O uso do ingrediente não deve ultrapassar 30g na recomendação diária do produto pronto para consumo, conforme indicação do fabricante. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	GOMA GUAR PARCIALMENTE HIDROLISADA	“As fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de goma guar parcialmente hidrolisada se o alimento for sólido ou 1,5g de fibras se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Essa alegação só está aprovada para a goma guar parcialmente hidrolisada obtida da espécie vegetal. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de goma guar parcialmente hidrolisada, abaixo de fibras alimentares. Caso o produto seja comercializado na forma isolada, em sachê ou pó, por exemplo, a empresa deve informar no rótulo, a quantidade mínima de líquido em que o produto deve ser dissolvido. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	INULINA	“A inulina contribui para o equilíbrio da flora intestinal. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de inulina se o alimento for sólido ou 1,5 g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de inulina, abaixo de fibras alimentares. O uso do ingrediente não deve ultrapassar 30g na recomendação diária do produto pronto para consumo, conforme indicação do fabricante. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.

	LACTULOSE	“A lactulose auxilia o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de lactulose se o alimento for sólido ou 1,5g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de lactulose abaixo de fibras alimentares. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	POLIDEXTROSE	“As fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3 g de Polidextrose se o alimento for sólido ou 1,5 g de fibras se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de polidextrose, abaixo de fibras alimentares. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	PSILLIUM OU PSYLLIUM	“O psillium (fibra alimentar) auxilia na redução da absorção de gordura. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção diária do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de psillium se o alimento for sólido ou 1,5g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. A única espécie já avaliada é a <i>Plantagoovata</i> . Qualquer outra espécie deve ser avaliada quanto à segurança de uso. Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de Psillium abaixo de fibras alimentares. Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: “O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos”.
	QUITOSANA	“A quitosana auxilia na redução da absorção de gordura e colesterol. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.	Esta alegação pode ser utilizada desde que a porção do produto pronto para consumo forneça no mínimo 3g de quitosana se o alimento for sólido ou 1,5g se o alimento for líquido. No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, os requisitos acima devem ser atendidos na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Os processos devem apresentar laudo de análise, utilizando metodologia reconhecida, com o teor dos contaminantes inorgânicos em ppm: Mercúrio, Chumbo, Cádmio e Arsênio.

			<p>Utilizar como referência o Decreto nº 55871/1965, categoria de outros alimentos. Deve ser apresentado laudo de análise com a composição físico química, incluindo o teor de fibras e de cinzas.</p> <p>Na tabela de informação nutricional deve ser declarada a quantidade de quitosana abaixo de fibras alimentares.</p> <p>No rótulo deve constar a frase de advertência em destaque e negrito: "Pessoas alérgicas a peixes e crustáceos devem evitar o consumo deste produto".</p> <p>Quando apresentada isolada em cápsulas, tabletes, comprimidos, pós e similares, a seguinte informação, em destaque e em negrito, deve constar no rótulo do produto: "O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos".</p>
FITOESTERÓIS	FITOESTERÓIS	<p>"Os fitoesteróis auxiliam na redução da absorção de colesterol. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis".</p>	<p>A porção do produto pronto para consumo deve fornecer no mínimo 0,8g de fitoesteróis livres. Quantidades inferiores poderão ser utilizadas desde que comprovadas na matriz alimentar.</p> <p>A recomendação diária do produto, que deve estar entre 1 a 3 porções/dia, deve garantir uma ingestão entre 1 a 3 gramas de fitoesteróis livres por dia.</p> <p>Na designação do produto deve ser incluída a informação "... com fitoesteróis".</p> <p>A quantidade de fitoesteróis, contida na porção do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação.</p> <p>Os fitoesteróis referem-se tanto aos esteróis e estanois livres quanto aos esterificados. Apresentar o processo detalhado de obtenção e padronização da substância, incluindo solventes e outros compostos utilizados.</p> <p>Apresentar laudo com o teor do(s) resíduo(s) do(s) solvente(s) utilizado(s).</p> <p>Apresentar laudo com o grau de pureza do produto e a caracterização dos fitoesteróis/ fitoestanois presentes.</p> <p>No rótulo deve constar as seguintes frases de advertência em destaque e em negrito: "Pessoas com níveis elevados de colesterol devem procurar orientação médica".</p> <p>"Os fitoesteróis não fornecem benefícios adicionais quando consumidos acima de 3 g/dia".</p> <p>"O produto não é adequado para crianças abaixo de cinco anos, gestantes e lactentes".</p>
POLIÓIS	Manitol / Xilitol / Sorbitol	<p>"Manitol / Xilitol / Sorbitol não produz ácidos que danificam os dentes. O consumo do produto não substitui hábitos adequados de higiene bucal e de alimentação"</p>	<p>Alegação aprovada somente para gomas de mascar sem açúcar.</p>

PROBIÓTICOS	<p>Lactobacillusacidophilus  Lactobacillus casei shirota  Lactobacillus casei variedade rhamnosus  Lactobacillus casei variedade defensis  Lactobacillusparacasei  Lactococcuslactis  Bifidobacteriumbifidum  Bifidobacteriumanimallis (incluindo a subespécie B. lactis)  Bifidobacteriumlongum  Enterococcusfaecium</p>	<p>“O (indicar a espécie do microrganismo) (probiótico) contribui para o equilíbrio da flora intestinal. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.</p>	<p>A quantidade mínima viável para os probióticos deve estar situada na faixa de 108 a 109 Unidades Formadoras de Colônias (UFC) na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. Valores menores podem ser aceitos, desde que a empresa comprove sua eficácia.  A documentação referente à comprovação de eficácia, deve incluir:  - Laudo de análise do produto que comprove a quantidade mínima viável do microrganismo até o final do prazo de validade.  - Teste de resistência da cultura utilizada no produto à acidez gástrica e aos sais biliares.  A quantidade do probiótico em UFC, contida na recomendação diária do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação.  Os microorganismos Lactobacillusdelbrueckii (subespécie bulgaricus) e Streptococcussalivarius (subespécie thermophilus) foram retirados da lista tendo em vista que além de serem espécies necessárias para produção de iogurte, não possuem efeito probiótico cientificamente comprovado.</p>
PROTEÍNA DE SOJA	PROTEÍNA DE SOJA	<p>“O consumo diário de no mínimo 25 g de proteína de soja pode ajudar a reduzir o colesterol. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”.</p>	<p>A quantidade de proteína de soja, contida na porção do produto pronto para consumo, deve ser declarada no rótulo, próximo à alegação  No caso de produtos nas formas de cápsulas, tabletes, comprimidos e similares, deve-se declarar a quantidade de proteína de soja na recomendação diária do produto pronto para o consumo, conforme indicação do fabricante. .  “Os dizeres de rotulagem e o material publicitário dos produtos à base de soja não podem veicular qualquer alegação em função das isoflavonas, seja de conteúdo (“contém”), funcional, de saúde e terapêutica (prevenção, tratamento e cura de doenças)”.</p>