

# Olhando fora da caixa:

estratégia de diferenciação e governança de relacionamentos na indústria de alimentos

Vivian Lara dos Santos Silva



**Vivian Lara dos Santos Silva,**  
nascida em São José do Rio Preto/SP,  
vive em Pirassununga/SP desde 2005,  
onde é Professora Associada do Departamento de  
Engenharia de Alimentos da Faculdade de Zootecnia e  
Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA/USP).

Possui Pós-Doutorado em Administração pela Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade (FEA) da USP.

Foi Pesquisadora Visitante na Universidade de  
Paris 1 / Panthéon-Sorbonne junto ao Centro  
ATOM *Analyse Théorique des Organisations et des  
Marchés*. Tem Doutorado e Mestrado em  
Engenharia de Produção pela Universidade  
Federal de São Carlos (UFSCar) e graduação em  
Engenharia de Produção Agroindustrial  
pela mesma instituição.

É membro do Núcleo de Apoio à Pesquisa  
Centro de Estudos das Organizações  
(NAP-CORS/USP), atuando ainda no  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Estratégia e  
Coordenação Vertical (GEPEC/FZEA-USP) e no  
Programa Academia / Rede Temática de Negócios  
de Impacto e Finanças Sociais (NIFS).

É credenciada como orientadora do Programa de  
Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na  
Indústria Animal da FZEA/USP, colaborando ainda  
com o Programa de Pós-Graduação em Engenharia  
de Alimentos da mesma instituição.

Atua na área de Economia das Organizações,  
com interesse particular por questões relacionadas à:

1. Novos drivers de consumo  
(saúde e bem estar; alimento ético e humano),
2. Estratégias de diferenciação na indústria de alimentos e  
governança de relacionamentos *from farm to fork*  
na cadeia de valor,
3. Responsabilidade social corporativa  
e repensar de modelos de negócio,
4. Estratégias de expansão organizacional e  
canais de marketing (franchising) e
5. Negócios de impacto social.

É, ainda, envolvida com a prática de extensão universitária,  
orientando projetos de empreendedorismo social.

E-mail: [vivianlara@usp.br](mailto:vivianlara@usp.br)

Vivian Lara dos Santos Silva

Olhando fora da caixa: estratégia de  
diferenciação e governança de  
relacionamentos na indústria de alimentos

DOI: 10.11606/9788566404098



Olhando fora da caixa: estratégia de diferenciação  
e governança de relacionamentos na indústria de alimentos

Vivian Lara dos Santos Silva

Capa: Catarina Silva Rossignolo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Serviço de Biblioteca e Informação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
da Universidade de São Paulo

S586o Silva, Vivian Lara dos Santos  
Olhando fora da caixa : estratégia de diferenciação e governança de relacionamentos na indústria de alimentos / Vivian Lara dos Santos Silva. -- Pirassununga : Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP, 2017.  
114 p.  
ISBN 978-85-66404-09-8 (Documento eletrônico)  
DOI: 10.11606/9788566404098  
1. Alimentos processados 2. Novas demandas 3. Saúde 4. Bem-estar 5. Cadeia de valor. I. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP.

Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte.

*Aos meus filhos,  
Catarina e João Francisco.*

# Prefácio

O livro de Vivian Lara dos Santos Silva traz uma problemática contemporânea: a estratégia de diferenciação na indústria de alimentos e seus impactos em termos tecnológicos e de governança. A obra é fruto da tese de livre-docência da autora, que foi apresentada à Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA/USP). Pouco comum em livros procedentes de trabalhos acadêmicos, a escrita é muito agradável, colorida por ilustrações e pelos inúmeros exemplos apresentados. A leitura flui de forma envolvente, sem deixar, no entanto, de obedecer aos padrões rigorosos de pesquisa e interpretação dos fatos.

O debate trazido é a construção das estratégias da indústria de alimentos, a partir da análise da sua evolução cronológica colocando em destaque a questão da tecnologia. Inicialmente, a autora discute o papel social do alimento processado observando a sua dinâmica em função de três ciclos bem característicos dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. No primeiro momento, a principal questão que se coloca para indústria é a preservação da qualidade que passa pela inovação em técnicas de congelamento, secagem, adição de elementos de conservação química, entre outros. No segundo ciclo, a autora mostra como a indústria foca em estratégias que exploram o marketing sensorial, tanto olfativo e/ou gustativo, como o visual, com forte investimento no design de embalagens. No último ciclo, a análise trata de como as empresas de alimentos passam a considerar as questões relacionadas à saúde e à boa forma, tendo em conta as tendências dos consumidores, seja na busca de alimento seguro, seja no culto à beleza, ou mesmo em ambos.

A pesquisa não para aí, a autora investiga com base em informações dos rótulos de alimentos processados no Brasil dois principais padrões de diferenciação, aqueles relacionados à engenharia de produto e processo (inside) e os de relacionamentos (outside), em que há uma preocupação das firmas processadoras em identificar a origem dos insumos compõe os seus produtos oferecidos aos consumidores. Este último movimento, por ter um carácter mais complexo e recente, é investigado com mais afinco pela autora, em que se discute a motivação e as dificuldades tecnológicas e gerenciais de se inserir na lógica da diferenciação pela governança de relacionamento.

O livro conclui com consideração dos desdobramentos dessas tendências, apresentando argumentos que segundo a autora convidam “para a importância de se exercitar o olhar fora da caixa”, abrindo caminhos a indagações que seguem a melhor tradição das pesquisas acadêmicas.

Trata-se de uma obra que preserva o carácter acadêmico de uma tese de livre-docência e, ao mesmo tempo, apresenta contribuições importantes para a tomada de decisão dos que fazem a história da indústria de alimentos no Brasil e no mundo.

É, portanto, uma leitura recomendada tanto para aqueles que têm interesse na análise da indústria de alimentos quanto para os que decidem as estratégias do setor.

***Maria Sylvia Macchione Saes***

*Profa. Tit. da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP)*

# Agradecimentos

A materialização do texto que aqui se apresenta na forma de livro sintetiza o resultado de três longos anos de dedicação e baseia-se na tese apresentada à Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA/USP), em março de 2016, como parte dos requisitos para a obtenção de meu título de Livre Docente em Engenharia de Alimentos.

Do nascimento da ideia da temática então explorada na tese até a obtenção do título de livre-docência, passaram-se dois anos. Posteriormente veio o propósito de editar a tese na forma de um livro. Com esta finalidade, sua releitura e consequente reedição acabaram dando origem, um ano mais tarde, em março de 2017, a alterações oportunas, as quais repercutiram em modificações na estrutura do texto original da tese, como, por exemplo, a incorporação de um capítulo e a supressão de um outro.

Dos três anos que se passaram até a materialização desta obra, não foram poucos os momentos que me levaram a questionar a oportunidade do esforço dispendido, sobretudo em face das restrições naturalmente impostas à convivência familiar, ainda que em nenhum momento me tenham faltado o apoio, decisivo, de meu esposo, João Adriano, e de nossos pequenos, Catarina e João Francisco.

Desnecessário enfatizar que sem esse apoio o texto que aqui se apresenta jamais teria se materializado. (A propósito, ainda hoje calam-me fundo as palavras de Catarina, na inocência de seus 9 anos, num momento em que o desalento me batia forte: “Calma, mamãe, falta pouco. Você está quase terminando...”)

O fato, porém, é que ao final do trabalho descobri-me completamente realizada, feliz pela sua conclusão, sobretudo pela expectativa de que venha a se juntar a outras obras destinadas à exploração e ao enriquecimento de seu objeto.

Feita esta pequena digressão, além de meu esposo e filhos, no âmbito familiar ainda preciso destacar o precioso apoio que mais uma vez vieram de meus pais, Eurípides e Maria, de meus irmãos, Alan Roger e Michelle, bem como de meus cunhados e sobrinhos, assim como de Bazinha (Meire), nossa prestimosa e guerreira ajudante no lar.

Da academia, por sua vez, veio a sempre solícita, valiosa e seminal contribuição de um sem número de colegas e parceiros.

Como a inspiração proporcionada pelo Professor Alberto Sereno (*in memoriam*) durante nossas longas e agradáveis conversas.

O incentivo decisivo por parte do Professor Paulo José do Amaral Sobral, durante a leitura das primeiras páginas, ainda no Carnaval de 2014.

As discussões, produtivas e fundamentais, proporcionadas pelos Professores Maria Sylvia Machionne Saes, Rubens Nunes, Roberta de Castro Souza Pião e Fabiana Cunha Viana Leonelli; assim como de Carmen Silvia Fávaro Trindade, Juliano Fiorelli, Miriam Hubinger, João Alberto Camarotto e José Vicente Caixeta Filho.

A contribuição recebida do Professor Fausto Makishi e, também, de meus alunos, cujo crescimento pessoal e científico pude acompanhar especialmente junto ao GEPEC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Estratégia e Coordenação Vertical).

A positiva atuação, mesmo que indireta, dos meus ex-orientadores, Professores Paulo Furquim de Azevedo e Claude Ménard, mestres cuja influência ainda hoje se revela decisiva nas diferentes etapas da minha vida profissional.

O frutífero e sempre agradável ambiente de trabalho do Núcleo de Apoio à Pesquisa Centro de Estudos das Organizações (NAP-CORS/USP).

A generosa acolhida dos colegas do Departamento de Engenharia de Alimentos (ZEA), da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) e, por natural extensão, de toda a Universidade de São Paulo (USP), igualmente responsáveis pelo êxito deste projeto.

Em resumo, foi graças ao auxílio e atuação desses colegas – cada qual no seu tempo e à sua maneira – nessa ímpar rede de colaborações que se materializou o presente texto, o qual, para a minha emoção, traz como ilustração de capa um desenho que certo dia encontrei sobre minha mesa, com um singelo recadinho: ‘Mamãe, pra você. Para quando você acabar o seu livro! Com amor, Catarina’. Para a minha surpresa, uma menininha... sorriso faceiro e olhos brilhantes projetados para ‘fora da caixa’!

Para encerrar, receio que este texto não esteja pronto uma vez que o ponto final sempre nos parece escapar no teclado. Todavia, é justamente essa incerteza constante que me leva a agradecer o apoio decisivo dos familiares e colegas que sempre nos impulsionam à realização de nossos objetivos e, não raro, a pensar fora da caixa.

A todos, portanto, familiares, colegas e instituições, que me apoiaram ao longo desta trajetória, minha sincera e eterna gratidão.

# Sumário

Apresentação da obra	10
1   Você tem fome de quê?	12
<i>Shelf life</i>	13
Chocolate e guerra	24
Sabor e saúde	28
Polêmica no prato: a necessidade de uma nova concepção de produto	37
Chocolate e paz	47
Recalculando a rota	51
2   Na gôndola	60
De olho no rótulo	60
Ação <i>inside</i> : desdobramentos em produto e processo	64
Ação <i>outside</i> : desdobramentos na cadeia de valor	69
3   Por trás das marcas	75
<i>Should I stay (inside) or should I go (outside)?</i>	75
<i>Espresso wars</i>	83
<i>Dolce gusto</i>	91
4   Uma questão de relacionamento	96
Um novo tempo	96
Jogo sistêmico de menor ou maior complexidade	100
Reverdo as bases	105
Chocolate que CAMTA	107
5   Para onde estamos indo?	111
Oportunidades além do horizonte	111
O melhor dos tempos	113

# A apresentação da obra

A história da indústria de alimentos, desde a sua concepção seminal no início do século XIX até os dias de hoje, remete a uma importante e inegável constatação. O sinal informacional distintivo transmitido por suas marcas sofreu extraordinária transformação, revelando-se significativamente mais complexo em consonância com a evolução pela qual passou o papel social do alimento processado, sobretudo em termos dos novos impulsionadores associados ao seu consumo.

Mundo afora, incluído o Brasil, o consumidor passou a se interessar pela saudabilidade do alimento processado nos níveis micro e macro, ou seja, individual e social, em termos de garantias de bem-estar à mesa. O que abre perspectivas de diferenciação pautadas em ações *inside* e *outside* dos limites da firma; e implica em novas bases na governança dos relacionamentos estabelecidos pela empresa junto a seus parceiros na cadeia de valor em que se insere.

Embora argumento clássico e já bem discutido nas ciências sociais aplicadas, como nas áreas de administração e de economia (vide contribuições do conjunto da obra dos Professores Décio Zylbersztajn e Elizabeth Farina, no que concerne à competitividade e governança de sistemas produtivos, e Claude Ménard, para estratégia de qualidade e coordenação vertical), esta reflexão permanece quase que marginalizada no *mainstream* de ciência e tecnologia de alimentos, em geral, e de engenharia de alimentos, em especial.

Essa foi a motivação primeira para a elaboração do texto que aqui se apresenta na forma de livro, que, sem ser de economia, versa sobre a economia aplicada ao universo tecnológico de processamento de alimentos. Mais do que retórica, essa motivação reside na oportunidade de contextualizar o debate tecnológico sob as óticas do pensamento de estratégia e economia das organizações, vislumbrando contribuições na geração de conhecimento e na formação de recursos humanos.

A principal reflexão que se quer deixar nesta provocação de se olhar ‘fora da caixa’, pensando diferentemente do que se convencionou na área de Ciência e Engenharia de Alimentos, é que a ação de engenheirar produtos e processos deve ser harmonizada à capacidade de engenheirar relacionamentos *from farm to fork*.

Partindo desta proposta, o texto se estrutura em cinco capítulos, além dessa introdução. O trabalho se inicia com o **Capítulo 1, Você tem fome de quê?!**, onde se procura resgatar a evolução do papel social do alimento processado em função da dinâmica pela qual passaram o setor e a tecnologia de processamento.

Na sequência, o **Capítulo 2, Na gôndola**, discute os padrões de diferenciação em saudabilidade praticados pela indústria de alimentos no mercado de massa (grande público). A discussão se fundamenta em um estudo exploratório inédito, baseado na decodificação de informações contidas nos rótulos de alimentos processados comercializados no Brasil. A título de comparação, estudo similar foi conduzido na França. As evidências sugerem dois principais padrões de diferenciação: *inside* (engenharia de produto e processo) e *outside* (engenharia de relacionamentos).

Feito isso, o **Capítulo 3, Por trás das marcas**, discute os motivadores organizacionais por bases de diferenciação *outside*, promotoras de relacionamentos igualmente saudáveis com a sociedade e o meio ambiente em que a empresa se insere.

Enquanto o **Capítulo 4, Uma questão de relacionamento**, debruça-se sobre as implicações gerenciais da relação existente entre estratégia de diferenciação e governança de relacionamentos.

Por fim, este texto se encerra com o **Capítulo 5, Para onde estamos indo?**, trazendo considerações convidativas para a importância de se exercitar o olhar fora da caixa, que se acredita ser de relevância para o processo continuado de geração de conhecimento e de formação de recursos humanos.

# 1 Você tem fome de quê?

*“When it comes to food engineering you have to look outside the box. There are lots of opportunities right at the boundary and you need to make sure that you are prepared for the cutting-edge work.”*

Paul R. Singh (2012)

Professor Emérito University of California, Davis / EUA  
Dept. of Biological and Agricultural Engineering

Novos impulsionadores de consumo influenciam o apetite do consumidor contemporâneo, que perpassa uma roupagem mais complexa atribuída ao papel social do alimento processado. Mundo afora, o consumidor começa a se interessar pela saudabilidade do alimento processado nos níveis micro e macro, ou seja, individual e social, em termos de garantias de saúde e bem-estar à mesa<sup>1</sup>. Contexto esse que não pode (mais) ser marginalizado pela indústria de alimentos<sup>2</sup> e que a coloca face a um novo momento de reprogramação – o quarto da sua história e talvez o mais complexo e desafiador vivido ao longo de seus dois séculos. Esta evolução e as oportunidades derivadas desse contexto delineiam o interesse do presente Capítulo<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Esse deve ser entendido como um dos vetores de crescimento da indústria contemporânea. Garantir disponibilidade e acesso regular a alimento seguro, também em termos nutricionais, refere-se a vetor de crescimento da indústria que não pode ser esquecido (CONSEA, 2010). Outro, por sua vez, contempla mercado que, já tendo atendidas condições básicas, traz como impulsionadores demandas relacionadas a sabor, praticidade e conveniência (JANK, 2015). No extremo dessa discussão, vem o anseio por saúde e bem-estar à mesa, inevitavelmente puxado por consumidores com melhor acesso à informação e maior poder aquisitivo. Esse é o alvo de interesse deste trabalho, do qual se derivam as discussões relacionadas às implicações esperadas na indústria, na geração de conhecimento e ainda na formação de recursos humanos.

<sup>2</sup> A terminologia indústria de alimentos é empregada como referência ao setor econômico complexo envolvido na transformação industrial de matéria-prima de origem animal e vegetal em produto final, alimento ou bebida, pronto ou semipronto para o consumo. Decorrente da complexidade aqui assumida, a indústria de alimentos trata de uma miscelânea de tecnologias de processamento e de distintos setores econômicos, decompostos em diferentes níveis de transformação industrial. Como será evidenciado, a concepção dessa visão macro e complexa é decorrente da própria história de desenvolvimento do setor.

<sup>3</sup> Este trabalho não tem a pretensão de esgotar o assunto. Longe disso. A complexidade do tema, em suas diferentes variáveis, perspectivas e nuances tornaria essa pretensão quase inatingível. O que se pretende é iluminar alguns aspectos que se acredita ser de relevância quanto ao objetivo deste trabalho: contextualizar o debate tecnológico sob as óticas do pensamento da economia das organizações. Essa abordagem justifica, ao menos em parte, a linearidade do raciocínio desenvolvido ao longo desse Capítulo, por vezes materializada na superficialidade, ou mesmo descon sideração, de fatores relevantes. E ao iluminar o debate que se tem em mente, espera-se incentivar o desenvolvimento de novos trabalhos dedicados a esse instigante objeto de estudo.

## 1. *Shelf life*<sup>4</sup>

A conservação de alimentos constitui domínio do conhecimento humano. Registros acusam o amplo e disseminado emprego por nossos ancestrais de técnicas de salmoura, secagem, defumação e cozimento (LÉVI-STRAUSS, 1964), como maneiras de transformar matéria-prima de origem animal e vegetal em produto alimentar passível de armazenamento (SALVADÓ *et al.*, 2005).

No entanto, a despeito desse conhecimento milenar, a concepção contemporânea do processamento de alimentos apenas surgiu no início do século XIX, particularmente estimulada pelas guerras. A oportunidade estava no desenvolvimento de tecnologias de processamento que garantissem às tropas em combate disponibilidade à fonte de energia alimentar, assegurando integridade e estabilidade (*shelf life*), mesmo após longos períodos de armazenamento.

A orientação da indústria quando da sua concepção seminal voltava-se, assim, ao beneficiamento e pré-processamento dos insumos agropecuários, com objetivo de controlar a sazonalidade e perecibilidade da matéria-prima.

Foi nesse contexto que, em 1809, Napoleão Bonaparte concedeu ao chefe de cozinha e pasteleiro francês Nicolas Appert um prêmio de 12 mil francos pelo feito que representou as bases para a ruptura tecnológica no conhecimento de conservação dos alimentos.

A técnica proposta por Nicolas Appert ('apertização') consistia no tratamento térmico à temperatura de ebulição da água, de um alimento hermeticamente embalado. Os feitos e experiências de Nicolas Appert foram por ele publicados, em 1809, no livro "L'art de conserver, pendant plusieurs années, toutes les substances animales et végétales". Em sua concepção original, a técnica se fundamentava no emprego de embalagens de vidro, vedadas

---

<sup>4</sup>A discussão conduzida ao longo deste Capítulo possui como norte condutor a evolução registrada em alguns países da Europa, como França e Inglaterra, bem como nos EUA. A ênfase se justifica por representarem o berço da indústria processadora de alimentos contemporânea. Espera-se que a discussão venha a estimular novos estudos, trazendo à cena as particularidades de diferentes países na evolução que se registrou ao longo dessas quase duas décadas de existência da indústria processadora de alimentos. Evidentemente, espera-se em especial por estudos direcionados ao Brasil, país em que se registrou o desabrochar do setor, no início do século XX, por meio da iniciativa genuína de alguns empreendedores nacionais e do processo de internacionalização de algumas marcas europeias e americanas.

com cortiça e seladas com cera<sup>5</sup>. A partir desta publicação, a apertização se disseminou por toda a Europa, o que veio a contribuir para seu aprimoramento.

Dois avanços importantes nesta direção devem ser pontuados. O primeiro deles foi registrado na Inglaterra, referindo-se à adaptação da técnica de Nicolas Appert para embalagens metálicas, mais baratas e resistentes do que as de vidro originalmente empregadas. Avanço que foi idealizado e patenteado por Peter Durand em 1810. O segundo avanço, por sua vez, foi o autoclave, equipamento que viria a permitir a esterilização do alimento. Feito patenteado na França em 1852, por Raymond Chevallier Appert, sobrinho de Nicolas Appert.

A partir de então, o que se viu foi o surgimento pela Europa do negócio de alimento processado, originalmente, de proteína animal e de legumes, nas versões em conserva e em sopa, vide Figura 1.1.

Foi apenas em 1864, porém, que o também francês Louis Pasteur apresentou a fundamentação científica da técnica desenvolvida por Nicolas Appert. À época, Pasteur foi chamado para resolver o problema que acometia a indústria vinícola francesa: a acidificação precoce do vinho por uma não controlada fermentação.

Pasteur observou que a deterioração do vinho, em especial, e dos alimentos, em geral, era causada pela ação de micro-organismos. A técnica proposta por Pasteur beneficiou-se da concepção original de Nicolas Appert, em que o tratamento térmico foi empregado como meio de descontaminação. A aplicação, originalmente destinada à indústria vinícola francesa, foi rapidamente disseminada por entre outros setores e países, ganhando Pasteur o reconhecimento da história (LATOUR, 1984, 1988).

Esse costuma ser entendido como o marco do nascimento da indústria contemporânea de alimentos, o qual se beneficiou do contexto de duas revoluções que ocorreram quase que concomitantemente, a agrícola e a industrial.

Foi assim que o desenvolvimento e a introdução de novos mecanismos de produção no campo<sup>6</sup> acabaram por culminar com o aumento da oferta de commodities agrícolas e na consequente queda de seus preços, barateando a atividade de processamento de alimentos.

---

<sup>5</sup> Appert atribuía o cuidado tomado no envase como o fator decisivo para se prolongar a preservação do alimento.

<sup>6</sup> Em 1837, um hectare de trigo era semeado em 148 horas de trabalho. Em 1890, o mesmo trabalho era concluído em 37 horas. No início do século XX, entre 1920 e 1930, uma segunda revolução agrícola se deu, marcada pelo desenvolvimento de variedades genéticas e de tecnologia de adubação de solo, contribuindo para padronização dos frutos, aumento da produtividade por hectare e redução dos preços das commodities agrícolas (WAN, 2012).

Esta, por sua vez, contou com alteração na matriz energética (da madeira para o carvão e vapor), bem como no paradigma produtivo (substituindo a produção artesanal pela industrialização do processamento, em grandes volumes, nas linhas de produção, com o emprego de máquinas-ferramentas)<sup>7</sup>.

O resultado foi o significativo ganho de produtividade das atividades de manufatura (WAN, 2012), estimulando novos desenvolvimentos tecnológicos no processamento de alimentos, que levaram, então, ao surgimento de novos produtos e negócios, entre os quais algumas das importantes marcas contemporâneas em alimentos processados, vide Figura 1.1, como Cadbury (1831), Knorr (1838), Lindt (1845), Nestlé (1866), Campbell (1869), Hershey's (1876), Quaker (1877), Swift (1878)<sup>8</sup>, Coca-Cola (1886), Hormel (1891)<sup>9</sup>, Kellogg's (1896)<sup>10</sup>.

O Box 1. 'O início de tudo' pontua esse primeiro capítulo da história da indústria de alimentos contemporânea, discutindo o contexto do nascimento de algumas de suas marcas emblemáticas e de seus setores seminais<sup>11</sup>.

---

<sup>7</sup>Cenário que advém da incorporação ao processamento de alimentos dos princípios desenvolvidos na indústria automotiva por Frederick Taylor (planejamento de atividades, especialização de tarefas e controle de operações) e Henry Ford (produção em série, grande escala estruturadas em linhas de produção). A título de curiosidade, em 1911, Frederick Taylor compilou seus fundamentos na obra "*Principles of Scientific Administration*", a qual foi disseminada por todo o mundo e inspirou Henry Ford, que, em 1914, se utilizou pela primeira vez do termo fordismo, referindo-se à sua concepção da linha de montagem. Para maiores informações, Pinto (2010) oferece um resgate sobre a organização do trabalho no Século XX em geral e o Fordismo em especial.

<sup>8</sup> A história da indústria frigorífica e da tecnologia de refrigeração coloca ao lado da Swift outra personagem central, a Arnold and Company, fundada em 1867. A disputa dos empresários fundadores das respectivas empresas (Philip Danforth Armour e Gustavus Franklin Swift) foi decisiva para a inovação do transporte refrigerado (carro frigorífico). Em 1878, Arnold and Company apresentou seu primeiro vagão com isolamento térmico e blocos de gelo em seu interior. Vale ressaltar que relatos sugerem que as primeiras experiências foram desenvolvidas bem antes, também no estado de Chicago, a partir da segunda metade do século XIX, com conquistas logradas, em 1856, na refrigeração de cerveja (BRUCE-WALLACE, 1996). Mas a história acaba usualmente enaltecendo os pioneiros Swift e, em especial, Armour pela relevância na indústria frigorífica, em geral, e em logística, em especial. Essa história é detalhada a seguir no Box 1. 'O início de tudo: os reis da carne'. Para maiores informações, *vide* Costa (2011) e Mundo das Marcas (2013).

<sup>9</sup> A Hormel Foods Corporation é uma das pioneiras no setor de carne enlatada, contribuindo para a disseminação do produto nos Estados Unidos. Fundada em 1891, na cidade de Austin, Minnesota, seu fundador, George A. Hormel, entrou para a lista das maiores fortunas dos EUA e sua empresa se consagrou na história com uma de suas marcas: SPAM, abreviação de Spiced Ham. Além de um clássico entre as opções em carne enlatada, a marca virou mote de uma paródia do grupo britânico Monty Python em 1970, empregando-a como algo indesejado que foge ao nosso controle – paródia que veio a influenciar, tempos depois, a terminologia consagrada na era digital (o 'e-mail spam'). O sketch original (Monty Python – SPAM) pode ser visto em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3kjdr16qjwY>>. Maiores informações sobre a companhia podem ser obtidas em seu website: <<http://www.hormelfoods.com/>>.

<sup>10</sup> Ano em que os irmãos Kellogg's conseguiram a patente de processamento de flocos de cereais (Mundo das Marcas, 2006f).

<sup>11</sup> Em virtude de seção específica sobre o desabrochar da indústria de chocolates, o surgimento das marcas deste setor contidas na Figura 1 é oportunamente discutido na Seção 'Chocolate e guerra'.

**Figura 1.1.** Cronologia de desenvolvimento da indústria contemporânea de alimentos.



Fonte: Baseado em <<http://www.cancentral.com/can-stats/history-of-the-can>>.

## Box 1. O início de tudo

**Knorr**<sup>12</sup>. A empresa nasceu no sul da Alemanha, na cidade de Heilbronn, em 1838, dos experimentos de seu idealizador, Carl Heinrich Theodor Knorr, em secar temperos e vegetais a fim de minimizar efeitos sazonais e climáticos sobre a oferta regular de alimento<sup>13</sup>. Com esta motivação, a empresa dedicou-se originalmente à produção de chicória desidratada para a indústria do café<sup>14</sup>. O negócio teve continuidade com seus filhos, que começaram a experimentar o lançamento de novos produtos, como sopas desidratadas, em 1873, com destaque àquele que veio se configurar um de seus carro-chefes à época, a sopa de ervilha concentrada em pasta, “Erbswurst”, Figura 1.2, lançada em 1889, podendo ser consumida diretamente ou como sopa, após hidratação. Um pouco antes, em 1885, a empresa lançou seu processo de internacionalização, inicialmente pela Áustria e Suíça. O franco desenvolvimento da Knorr chamou a atenção das Forças Armadas da Alemanha, em decorrência de questões de estratégia de guerra na logística de alimentação das tropas. Interesses que levaram o Estado a assumir a empresa em 1899, assim permanecendo até o final da Segunda Guerra, quando a família Knorr retomou o controle. Em 1912, a empresa proporcionou mais uma inovação no processamento de vegetais, lançando o primeiro caldo de carne em cubo.

**Figura 1.2.** Knorr e seu primeiro grande sucesso: sopa de ervilha concentrada em pasta.



Fonte: KNORR. A história da marca. **Knorr**. 2015. Disponível em: <<http://www.knorr.com.br/article/detail/244928/historia-da-marca>>. Acesso em: 15/06/2015.

<sup>12</sup> Baseado em Mundo das Marcas (2006) e Knorr (2015).

<sup>13</sup> Quase que concomitantemente, a história registra marco de significativa relevância na técnica de secagem: a invenção do secador com circulação de ar quente, realizada, no final do Século XVIII, em 1795, por Masson e Challet. Para maiores detalhes, NIIR Board of Consultants & Engineers (2016).

<sup>14</sup> Relatos históricos sugerem a prática, à época, da adição de chicória seca à torrefação do café como estratégia de baratear o custo do produto final.

---

### Box 1 (cont.). O início de tudo

**Campbell's**<sup>15</sup>. Tudo começou no ano de 1869, na cidade de Candem, estado americano de Nova Jersey, com negócio derivado da sociedade de um comerciante de frutas, Joseph A. Campbell, com um fabricante de latas. A sociedade não durou muito tempo, mas Campbell permaneceu à frente da marca e do negócio, que entrou para história quase três décadas depois, no ano de 1897, quando de uma inovação no processo de fabricação de suas sopas de tomate, produto incorporado no portfólio da empresa em 1895. A inovação consistia no processamento de sopa concentrada, viabilizando redução nos custos de embalagem, transporte e acondicionamento, revertendo em preços altamente competitivos (cerca de 10 centavos de dólar a lata). O branco e vermelho característicos da marca apenas passaram a ser empregados em 1898, em referência às cores do time de futebol americano da Universidade de Cornell, Figura 1.3. Em 1902, 21 variedades diferentes de sopa já eram comercializadas e, em 1904, as vendas atingiam 16 milhões de latas. Em 1918, devido à grande demanda para suprir as tropas americanas na Primeira Guerra Mundial, a empresa lançou as sopas de vegetais com carne, com alto poder nutricional. Em 1922 o nome da empresa passou a ser “Campbell Soup Company”.

**Figura 1.3.** Campbell's Soup e a evolução do design de suas latas.



Fonte: MUNDO DAS MARCAS. Campbell's. **Mundo das Marcas**. 2006a. Disponibilizado em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/06/campbells-mm-mm-good.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

---

---

<sup>15</sup> Baseado em Klara (2014), Mundo das Marcas (2006a), bem como em informações oficiais da empresa, *vide* <<http://www.campbellsoupcompany.com/>>.

---

## Box 1 (cont.). O início de tudo

**Nestlé<sup>16</sup>**. A história da empresa começa com a busca do farmacêutico alemão Henri Nestlé em solucionar o problema da desnutrição infantil. Seu propósito era desenvolver uma formulação composta por alimentos básicos, como leite, açúcar e farinha de trigo, que, quando dissolvida em água, resultaria em produto com alto valor nutritivo. O resultado foi o desenvolvimento da Farinha Láctea Nestlé, em 1866. Um ano depois, foi iniciada a produção industrial em larga escala, marco da criação da Sociedade Henri Nestlé, na pequena cidade suíça de Vevey. Apenas em 1874, a empresa iniciou a produção do leite condensado. No ano seguinte, Henri Nestlé vendeu seu negócio para empresários suíços por um milhão de francos suíços, uma carruagem e alguns cavalos. Foi criada, então, a Société Anonyme Farine Lactté Henri Nestlé. Em 1898, a Nestlé comprou uma empresa norueguesa de leite condensado, sendo sua primeira aquisição fora da Suíça. Dois anos mais tarde, inaugurou sua primeira fábrica nos EUA. Com a Primeira Guerra Mundial, a demanda por alimentos aumentou, principalmente na forma de contratos com governos, e, ao final do conflito, a produção da Nestlé havia mais que dobrado.

Os experimentos de Henri Nestlé valeram-se de inovações anteriores do anseio de otimizar o transporte e aumentar a preservação do leite in natura, que era transportado em barris de carvalho, potencializando a sua deterioração. A principal contribuição veio, em 1856, dos experimentos de desidratação realizados pelo americano Gail Borden. Ele observou que, previamente à obtenção do leite em pó, o processo gerava produto na forma concentrada – o que também se denomina como leite evaporado, referindo-se a produto com redução em torno de 60% da água proveniente na matéria-prima. A disseminação dessa técnica ocorreu a partir de 1861, com a Guerra Civil Americana, momento em que esses produtos se mostraram estratégicos à alimentação das tropas em combate, tendo em vista o maior tempo de conservação e a facilidade logística. Em 1886, o químico Franz von Soxhlet, estudioso dos produtos lácteos, idealizou a aplicação da pasteurização no leite. Porém foi apenas a partir de 1920, que a produção de leite pasteurizado ganhou expressão. Em 1921, a Nestlé iniciou suas atividades no Brasil, adquirindo de suíços sediados em Araras / São Paulo, planta de processamento de leite condensado. Em 1923, essa unidade produzia o leite em pó Mólico, o primeiro da Nestlé<sup>17</sup>. Durante a Segunda Guerra, foram desenvolvidas técnicas para a desidratação de outros tipos de alimentos, como o café solúvel. Nos anos 30, quando de uma superprodução de café e queda acentuada nos preços da commodity<sup>18</sup>, o governo brasileiro sugeriu à empresa o desenvolvimento de um produto que permitisse conservar o café tal qual como feito com o leite em pó. Foram sete anos de pesquisa até a concepção de se acrescentar hidratos de carbono à matéria-prima para manter o aroma do café. O Nescafé foi lançado, em 1938, na Europa, EUA e Argentina. Ao final da Segunda Guerra, a empresa já possuía 40 fábricas pelo mundo, com produção duas vezes maior que no final da Primeira Guerra. Entre essas plantas, quatro eram no Brasil, três no estado de São Paulo, localizadas em Araras, Araraquara (inaugurada em 1946) e Porto Ferreira (1952), e uma em Minas Gerais, na cidade de Três Corações (1958).

---

<sup>16</sup> Texto elaborado a partir de informações contidas no website da companhia <<http://www.nestle.com/aboutus/history/nestle-company-history>>, Lacerda (2012) e em Mundo das Marcas (2006b, 2006c, 2006d).

<sup>17</sup> O leite Ninho foi lançado em 1944.

<sup>18</sup> Entre 1931 e 1938, foram destruídas 65 milhões de sacas de café (MUNDO DAS MARCAS, 2006d).

---

### **Box 1 (cont.). O início de tudo**

**Os reis da carne**<sup>19</sup>. A Armour and Company foi fundada em Chicago / EUA, entrando para a história como uma das precursoras na disseminação dos princípios de organização da produção que surgiam à época: linhas de produção no abate e processamento de proteína animal (bovina e suína). Por meio desse sistema de produção, a empresa ainda fez história inovando em produto, tendo sido a precursora no segmento de carne enlatada (corned beef). O crédito que a história concede ao seu fundador, Philip Danforth Armour, foi a concepção do aproveitamento máximo da carcaça do animal. Nesse momento da história, outro emblemático personagem começava a ganhar vulto. Em 1853, Gustavus Franklin Swift, com apenas 14 anos, começou a trabalhar na empresa da família, entreposto de comercialização de carnes, onde eram abatidos bovinos, ovinos e suínos, criados na própria fazenda, no estado americano do Colorado. Pouco depois, em 1855, com empréstimo de US\$ 20 dólares, ele abriu um pequeno açougue na cidade de Cape Cod, em Massachusetts. Em 1869, ele inovou no mercado de carne bovina, passando a oferecer cortes diferenciados a seus clientes. Em 1875, ele se mudou para a cidade de Chicago, fundando, em 1878, em sociedade com seu irmão, um abatedouro, que recebeu o nome de Swift & Company. A empresa foi uma das primeiras a apostar na verticalização da produção, investindo ainda em inovações de transporte refrigerado. Essa frente culminou na abertura de uma nova empresa do grupo Swift, dedicada ao serviço de vagões para transporte de gado vivo e de vagões frigoríficos, refrigerados com blocos de gelo em seu interior, para transportar carcaças de gado. Em 1877, a empresa transportou com sucesso o primeiro carregamento de carne fresca em vagões refrigerados para o oeste dos EUA. Essa iniciativa despertou o interesse da concorrente Armour, que, em 1883, fundou a Armour Refrigerator Line, empresa dedicada ao transporte de alimentos perecíveis, tornando-se, em menos de sete anos, uma das grandes frotas de caminhões frigoríficos do país (com 12.000 veículos em 1900). A produção da frota era verticalizada pela empresa, em sua fábrica de vagões. Armour também entrou para história por conta de várias polêmicas, com origem em questões trabalhistas e em acusações de adulteração de produto. As iniciativas e empreitadas de Armour e Swift culminaram na concentração da indústria frigorífica americana, que, ao longo da história, passou a ser desenrolada por meio da estratégia de fusões e aquisições. Em 1972, houve a fusão dos dois grupos Armour e Swift, de onde surgiu a empresa Swift-Armour. Depois de algumas outras transações, a marca se consolidou apenas como Swift, vindo a pertencer, mais recentemente, ao império detido pela brasileira JBS – personagem da história contemporânea do setor.

---

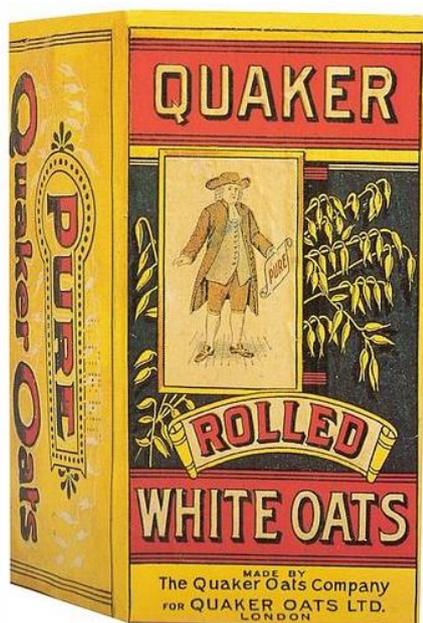
<sup>19</sup> Baseado em Costa (2011) e Mundo das Marcas (2013).

---

## Box 1 (cont.). O início de tudo

**Quaker**<sup>20</sup>. As origens da empresa são de 1877, quando Henry P. Crowell investiu no processamento de cereais, na cidade de Ravenna, Ohio, desde então com aveia em flocos como seu principal produto. A marca Quaker apenas passou a ser usada quando da aquisição de uma pequena fábrica, em 1881. Um ano depois, em 1882, a empresa inovou lançando a primeira propaganda de um cereal, e em 1885 a Quaker estava à frente de outro importante avanço no setor, a oferta do produto em caixas (e não mais a granel). A empresa também foi pioneira no segmento ao publicar receitas em suas embalagens, a partir de 1891. Nos anos seguintes, a empresa expandiu sua capacidade de produção, diversificando seu portfólio com farinhas de aveia e milho e com alimentação para bebês. Posteriormente, a empresa se uniu a outras duas companhias americanas que também beneficiavam aveia: uma na cidade de Cedar Rapids, localizada no estado de Iowa, e a German Mills American Oatmeal Company, cujo fundador era conhecido como “O Rei da Aveia”, em 1856, na cidade de Akron, em Ohio. Foi apenas então, em 1901, na cidade de Chicago, Illinois, que a Quaker Oats Company foi fundada. O personagem que ainda hoje estampa o logotipo da Quaker foi idealizado em 1946, vide Figura 1.4. Em 1957, o mesmo artista que idealizou o Papai-Noel para a Coca-Cola, executou uma estilização do logotipo da Quaker, usando as cores vermelha, branca e azul. Em 1969, foi lançado o logotipo monocromático (com nova tipografia de letra), ainda hoje reconhecido como identidade da empresa.

**Figura 1.4.** A primeira embalagem a gente nunca esquece: Quaker e o pioneirismo em estratégia de embalagem.



Fonte: Ilustração obtida em <<https://millicentandcarlafran.wordpress.com/2010/05/>>.

---

<sup>20</sup> Baseado em Mundo das Marcas (2006e), Mega Curioso (2014), UT Health Sc Center (2015) e em informações disponibilizadas pela empresa, veja <<http://www.quaker.com.br>>.

### Box 1 (cont.). O início de tudo

**Kellogg's**<sup>21</sup>. Depois de formado em medicina, em 1884, John Harvey Kellogg retornou a Battle Creek, Michigan / EUA, e assumiu a cadeira de psiquiatra no sanatório da cidade. Lá, ele foi residir na comunidade de sua igreja, famosa por seu estilo de vida e alimentação saudável. Influenciado por suas origens, Dr. Kellogg e seu irmão, Will Keith, contador e gerente do sanatório, desenvolveram vários experimentos buscando alimentação balanceada aos pacientes da instituição. Em 1894, enquanto cozinhava trigo, a massa tostou acidentalmente, resultando em um produto que se desfazia em flocos depois de ser prensada. Dando mais charme à história, registros sugerem que o método de cozimento e pressurização desenvolvido foi aperfeiçoado usando-se canhão de exército convertido em uma panela de pressão, que fazia com que os cereais literalmente explodissem, configurando textura crocante. Em 1896, os irmãos Kellogg obtiveram patente da tecnologia desenvolvida. Percebendo a oportunidade, Will Keith apostou na produção em escala e no aprimoramento do produto, até chegar, em 1898, na fórmula do “Corn Flakes” (a base de flocos de milho). Em 1902 a sociedade dos irmãos se desfez, passando o negócio a seguir sob o comando de Will Keith. Em 1906, ele fundou a Battle Creek Toasted Corn Flake Company, que, em 1922, se tornou a Kellogg's Company. Um pouco antes, em 1909, a empresa foi uma das precursoras dos cupons de vendas<sup>22</sup>. E na década de 20 passou a estampar em suas embalagens a assinatura de seu proprietário, como estratégia de diferenciar seu produto da concorrência, Figura 1.5.

Figura 1.5. Kellogg's, “o genuíno”<sup>23</sup>.



Fonte: KELLOGG'S. Time line. **Kellogg's**. 2015. Disponível em: <<http://www.kellogghistory.com/timeline.html>>. Acesso em 19/10/2015.

<sup>21</sup> Texto baseado em Kellogg's (2015 e 2015a) e em Mundo das Marcas (2006f).

<sup>22</sup> Conforme discutido a seguir, a Coca-Cola também foi outra pioneira desta estratégia de comunicação.

<sup>23</sup> Conforme ilustra a figura, a empresa imortalizou a frase “none genuine without this signature”.

## Box 1 (cont.). O início de tudo

**Coca-Cola**<sup>24</sup>. Em 1886, John Stith Pemberton, farmacêutico da cidade de Atlanta, Geórgia / EUA, criou um tônico para amenizar dores de cabeça e males estomacais à base de extratos de folhas de coca e de noz de cola, um estimulante com alto teor de cafeína. Seu armazenamento era feito em barris de madeira pintados de vermelho, influenciando a cor que ajudaria a personificar a marca. Ao xarope era adicionada água carbonada, sendo a bebida comercializada na própria farmácia, por cinco centavos de dólar o copo. As vendas não atenderam às expectativas e, alguns anos depois, em 1891, a fórmula foi vendida para outro farmacêutico, Griggs Candle, por cerca de dois mil e trezentos dólares. A partir de então o que se observou foi uma revolução na forma de se promover o produto: cupons de desconto para os consumidores e, para os distribuidores, a oferta de brindes, com a estampa da marca Coca-Cola<sup>25</sup>. Pouco depois, um comerciante do estado de Mississipi propôs a comercialização do produto em garrafas de vidro. Proposta que foi subapreciada por Candle, que, pelo valor simbólico de um dólar, vendeu os direitos de exclusividade de engarrafamento e comercialização da bebida. O ano era o de 1899. Pouco depois, em 1895, a Coca-Cola já era vendida em todo o EUA, havendo três unidades de engarrafamento do produto, localizadas em Chicago, Dallas e Los Angeles. Em 1897, o produto já chegava ao Canadá, México e no Havaí. A empresa foi precursora em estratégias de design de embalagem, a fim de diferenciar o produto da concorrência, Figura 1.6<sup>26</sup>. Anos depois, em 1918, a empresa passou para o comando de Robert Woodruff, decisivo para a consolidação mundial da marca e da liderança da empresa no setor. Novas perspectivas de marketing foram exploradas, ousando em comunicação (patrocínio de atividades esportivas e culturais) e na comercialização (embalagens promocionais, contratos de exclusividade e geladeiras expositoras do produto). Ele também explorou o preço. Durante a Segunda Guerra, a empresa promoveu campanha de venda especial para os combatentes americanos: que se beneficiaram do direito de comprar o produto, em qualquer lugar, por cinco centavos de dólar (redução de quarenta centavos sobre o preço regular do produto). Nessa fase, a empresa inaugurou 64 unidades de engarrafamento, chegando à Europa. Terminada a Guerra, os negócios continuaram aquecidos, marcando presença em 100 países no ano de 1957.

**Figura 1.6.** Evolução do design de embalagem da Coca-Cola.



Fonte: MOLINARI, B. Garrafa da Coca-Cola Completa 100 Anos! Comunicadores. 2015. Disponível em: <<http://comunicadores.info/2015/02/27/garrafa-da-coca-cola-completa-100-anos/>>. Acesso em: 18/6/2015.

<sup>24</sup> Texto concebido a partir de Mundo das Marcas (2006f).

<sup>25</sup> Neste mesmo ano se dá a origem da Pepsico, empresa que apresenta origens muito similares à da Coca-Cola, em termos da concepção de produto e reposicionamento de mercado.

<sup>26</sup> A estratégia era “mesmo no escuro ou de olhos vendados”, o consumidor identificar a Coca-Cola devido à forma única de sua embalagem (Mundo das Marcas, 2006f).

Da mesma forma que o desabrochar do setor, no início do século XIX, o primeiro boom de crescimento da indústria assistido no final desse período, estendendo-se ao longo da primeira fase do século XX, foi também estimulado pelos interesses de guerra<sup>27</sup>. O que se desdobrou em um importante marco ao desenvolvimento seminal do setor: tom impresso pela demanda de guerra, processar para assegurar disponibilidade e integridade do alimento acabou por determinar que atributos outros, como sensorial, fossem, por muito tempo, marginalizados do processo de desenvolvimento.

Evidentemente, a origem da indústria contemporânea não se restringe aos interesses de guerra, havendo várias marcas com origens desconectadas desse triste período da humanidade. Todavia, de forma geral, a guerra delineou – direta ou indiretamente – os empreendimentos que surgiam, no que se refere, por exemplo, à demanda deliberada por fonte de energia palatavelmente indigesta, a fim de não estimular o consumo. Caso emblemático é o da indústria de chocolate, direcionando a discussão da próxima seção.

## 2. Chocolate e guerra

O primeiro registro de que se tem conhecimento sobre a barra de chocolate remonta a 1847, quando o inglês Joseph Fry, envolvido em experimentos, extraiu – acidentalmente – a manteiga de cacau. Joseph Fry teve, então, a ideia de misturar, ao pó de cacau, açúcar e um pouco desse ‘líquido’, obtendo uma pasta que podia ser moldada. Com essa invenção, Joseph Fry abriu a primeira fábrica de barra de chocolate que se tem conhecimento, a Fry and Sons (COE; COE, 2000).

Esse novo segmento industrial que surgia beneficiou-se de outros avanços tecnológicos. O primeiro deles refere-se à invenção da prensa hidráulica, por Conrad Van Houten, em 1828, conferindo maior eficiência na extração da manteiga e do pó de cacau. Tempos depois, a busca do confeito suíço Daniel Peter visando desenvolver um produto mais agradável ao paladar sensibilizou o já empresário Henri Nestlé a apostar nessa frente. Dessa parceria, o mundo conheceu a primeira barra de chocolate ao leite, em 1875. E, por fim,

---

<sup>27</sup> O final do século XIX foi marcado pela Guerra de Secessão, também referenciada como Guerra Civil dos Estados Unidos, ocorrida entre 1861 a 1865, e a Guerra Espanhola, entre 1936 e 1939. Enquanto que a primeira metade do século XX foi marcada pelos dois conflitos mundiais, travados de 1914 a 1918 e 1939 a 1945, respectivamente.

em 1879, uma outra invenção marcaria a história, a técnica de conchagem, desenvolvida por Rodolphe Lindt.

Esse contexto culminou com o nascimento de algumas das marcas de maior representatividade contemporânea, precursoras do segmento que surgia, entre as quais Cadbury (1831)<sup>28</sup>, Lindt (1845), Hershey's (1876) e a própria Nestlé. Todavia, os interesses de guerra acabaram por desvirtuar em parte o percurso que o setor apresentava em seu desabrochar.

O produto chamou a atenção dos governos e de suas Forças Armadas, por representar fonte de energia estratégica aos interesses de guerra (facilidade logística).

Foi assim que a seminal Joseph Fry & Sons, por exemplo, tornou-se fornecedora exclusiva da Marinha Real Inglesa. Em 1919, a empresa foi fundida aos negócios da Cadbury. A partir dessa estratégia de fusão e aquisição, a Cadbury lançou-se no mercado de chocolate em barra, mantendo contratos de suprimento com o governo britânico (MAXWELL, 1996).

O desafio, porém, estava em tornar o produto resistente ao calor e ainda menos atrativo aos combatentes, de forma a postergar seu consumo para ocasiões de restrição de alimento.

Foi com essa demanda que, em 1937, as Formas Armadas americanas demandaram à Hershey's o desenvolvimento de um produto que fosse deliberadamente desinteressante sensorialmente (sabor)<sup>29</sup>:

“Uma barra pesando cerca de quatro onças, capaz de suportar altas temperaturas, com alto valor energético e degustação apenas um pouco melhor do que uma batata cozida”  
(REINA, 2015).

Esta foi a especificação técnica feita, em 1937, pelo Comandante das Forças Armadas Americanas à empresa Hershey's.

---

<sup>28</sup> Em 1824, na Inglaterra, John Cadbury abriu um comércio dedicado à comercialização de infusões, café e mostarda. Mas, em 1831, ele diversificou suas atividades, apostando no processamento de produtos à base de cacau. Esse foi o início do que viria a se transformar em um dos impérios em chocolates e confeitos. Maiores informações são encontradas no website oficial da empresa, *vide* <<https://www.cadbury.co.uk/the-story>>.

<sup>29</sup> De acordo com registros divulgados no site oficial da empresa, *vide* <<http://www.hersheys.com.br/sobrehersheys/historia/>>, a Hershey's foi fundada em 1876 na Pensilvânia, EUA, nascendo do negócio de doces e confeitos. Em 1894, seu fundador Milton Hershey idealizou a adição de chocolate em seus produtos (confeitos de caramelos). Diversificação de sua linha que o levou a atuar de forma expressiva no segmento de chocolates, tornando-se uma das líderes mundiais do setor.

O resultado foi o desenvolvimento de um produto extremamente duro, resistente a temperaturas de 49°C. O produto passou a designar a Ração D, referindo-se a uma barra de chocolate com seis tabletes, Figura 1.7.

**Figura 1.7.** Ração D, Forças Armadas Americanas.



Fonte: REINA, A.S. A alimentação das tropas durante a guerra. **Portal FEB**, 2015.  
Disponível em: <<http://www.portalfeb.com.br/a-alimentacao-das-tropas-durante-a-guerra/>>.  
Acesso: 18/6/2015.

Contemporâneo à Hershey's, a história da Mars também remete aos campos de batalha. No caso, seu idealizador teve como inspiração produto à base de chocolate, que compunha a ração durante a Guerra Civil na Espanha (1936/1939). Tratava-se de fonte energética na forma de pastilhas conservadas em camada de açúcar, conferindo maior resistência ao calor. Em 1940, de volta aos EUA, a empresa Mars foi fundada, dedicando-se a produto similar do encontrado na Espanha, desde então nomeado como M&M's, em referência aos sobrenomes do seu fundador e de seu sócio, respectivamente, Mars e Murrie. A aplicabilidade ao suprimento das tropas americanas foi quase que imediata, sendo o produto adicionado à ração dos soldados na Segunda Guerra (MIRRER, 2012; MARS, 2015).

Talvez influenciado pelo relativo melhor sabor das pastilhas M&M's, em decorrência da camada de açúcar, em 1943, o exército americano se rendeu às queixas de suas tropas quanto ao excessivo amargor do chocolate Hershey's. A nova demanda das Formas Armadas Americanas à Hershey's foi então por uma barra de chocolate um pouco mais palatável – mas com a ressalva de não comprometer a resistência física do produto ao calor. Foi nesse

momento que se deu o lançamento de um dos produtos que iria consagrar a empresa na história: “Hershey’s tropical chocolate”, com volume de vendas que superava os recordes anteriores na transação com o Governo Americano para o suprimento dos combatentes (O MUNDO DO CHOCOLATE, 2010)<sup>30</sup>, Figura 1.8.

**Figura 1.8.** Hershey’s tropical chocolate e M&M’s.



Fonte: Ilustrações obtidas em < <http://www.vintageadds.co.uk/world-war-2-chocolate.html> >.

Era um sinal de que novos tempos estariam por chegar em termos da orientação da indústria, com desdobramentos sobre o papel social<sup>31</sup> do alimento processado, no que diz respeito à sua representatividade e função na sociedade. De fato, com o fim dos conflitos mundiais, o desenvolvimento da indústria e as funções assumidas pelo alimento processado passariam a tomar um rumo diferente.

Após 150 anos de uma orientação fundamentada nos papéis de acessibilidade (disponibilidade por meio de vida de prateleira estendida) e nas bases da segurança do alimento (controle microbiológico), o core business da indústria e o significado do alimento processado teriam o adequado incentivo para serem incrementados.

<sup>30</sup> Os números a esse respeito são significativos. Em 1939, em torno de 100.000 unidades eram diariamente produzidas. Em 1945, quando da introdução da “Hershey’s tropical chocolate”, a produção teria sido de 24 milhões de unidades por semana. Em todo o período da Segunda Guerra, o volume teria ultrapassado três bilhões de unidades distribuídas aos soldados em combate. Para maiores informações, veja O Mundo do Chocolate (2010).

<sup>31</sup> Não se pretende, aqui, conduzir discussão filosófica a respeito do papel social do alimento. A conotação deve ser literal, referindo-se aos diferentes papéis (significados, funções) que o alimento processado vem assumindo perante a sociedade, conforme se deu a evolução do setor e da tecnologia de processamento.

### 3. Sabor e saúde

O alimento processado adentrou – originalmente, de maneira não deliberada por parte da indústria – no cotidiano familiar, utilizando-se da mesma porta que conduziu as mulheres ao mercado de trabalho ainda durante os conflitos mundiais, sobretudo na Segunda Grande Guerra.

Com a paz reestabelecida, os contratos de suprimento com os governos foram interrompidos, forçando a indústria a procurar por novos clientes. Nesse momento, o boom econômico estimulava o consumo de massa, em geral, e de alimento enlatado, em especial, aguçando o apetite pela curiosidade, mas, também, por conveniência e facilidade atreladas, Figura 1.9.

Figura 1.9. Anúncio da marca SPAM.



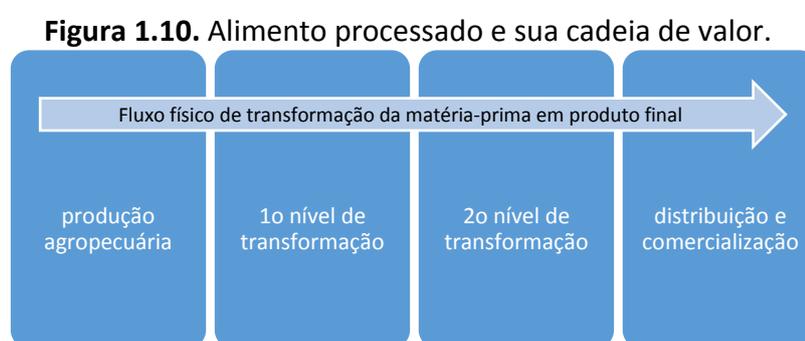
Fonte: Ilustração obtida em <<https://postmediacanadadotcom.files.wordpress.com/2013/01/spam.jpg>>.

Mas, o que parecia a convergência perfeita entre oferta e demanda representou, para a indústria, o desafio de desenvolver outras bases de diferenciação ao seu produto, culminando em desdobramentos em termos de sua orientação de mercado, das ciências de suporte e das técnicas de processamento (AGUILERA, 2006).

É a partir desse momento que a indústria passa a ter o interesse em transcender o pré-processamento de insumos agrícolas, para entender e posicionar-se como fornecedora de

alimento com valor agregado em serviço e proteção (BRUIN; JONGEN, 2003)<sup>32</sup>. Mais do que segurança do alimento e shelf life, outras bases de diferenciação passariam a ser associadas ao alimento processado, entre os quais praticidade, sabor, nutrição e saúde.

A oportunidade vislumbrada culminou no surgimento de um novo setor industrial na cadeia de valor envolvida na transformação da matéria-prima em alimento processado<sup>33</sup>. Precedendo o beneficiamento e pré-processamento da produção agropecuária (representando primeiro nível de transformação, voltado ao controle da sazonalidade e perecibilidade da matéria prima), **surgia o setor responsável pelo processamento de produtos mais elaborados** (segundo nível de transformação), Figura 1.10.



Fonte: Própria autoria.

**O movimento a que se assistia projetava pela primeira vez o consumidor<sup>34</sup> à frente dos impulsionadores de inovações, contexto que norteou, ao longo de cinco décadas (1950/2000), três grandes ciclos de investimentos em pesquisa e desenvolvimento científico (SAGUY *et al.*, 2013), focados na concepção de processamentos menos agressivos<sup>35</sup> e no desenvolvimento de ingredientes que realçassem o sabor dos alimentos.**

<sup>32</sup> Nas palavras de Aguilera (2006: 1147): “Bruin and Jongen proposed that the food industry has evolved from being a mere maker of products, to providing in addition service and care”.

<sup>33</sup> Cadeia de valor é aqui adotada como evolução do conceito de *supply chain* (cadeia de suprimentos) que deriva por sua vez da visão de cadeia produtiva. Além do entendimento e da gestão dos fluxos (ênfase da metodologia de *supply chain*), a ótica recai no encadeamento inerente à transformação (agregação de valor) à medida que os bens se movimentam por entre os estágios que delineiam a cadeia produtiva (BESANKO *et al.*, 2006). Para resgate minucioso sobre as diferentes metodologias de análise sistêmica, veja Batalha e Silva (2007).

<sup>34</sup> Outros protagonistas não podem ser esquecidos, como o papel do governo por meio de políticas públicas regulamentando o setor (LAW, 2003). E mesmo o varejo, com suas políticas privadas de qualidade, com desdobramento importante no sistema alimentar. A esse respeito, Reardon, Timmer e Berdegue (2004) discutem o papel do varejo na condução de mudanças organizacionais e institucionais, bem como tecnológicas.

<sup>35</sup> Buscando-se preservar características sensoriais inatas à matéria-prima. Avanços que contaram com externalidades positivas provenientes do desenvolvimento da indústria de refrigeração que surgia. Como previamente discutido, *vide* Box 1, a disputa de dois dos precursores da indústria frigorífica culminou no desenvolvimento da indústria de refrigeração (transporte e equipamentos industriais), ainda no final do século

O resultado foi o nascimento da área de ciência e tecnologia de alimentos (SERENO, 2014) e a consolidação do setor envolvido no segundo nível de transformação industrial. Outras designações concernentes a este setor referem-se à 'indústria de alimentos e bebidas' ou, simplesmente, como a partir daqui empregado, 'indústria de alimentos' (Box 2).

No **primeiro ciclo**, registrado ao longo da primeira metade do século XX, deu-se o marco dos estudos em controle da qualidade (HACCP<sup>36</sup>) e redução da atividade da água, que conferiram base para o desenvolvimento de novas técnicas de secagem e para outras inovações, como desidratação osmótica, inativação microbiológica térmica, refrigeração e congelamento (SERENO, 2014).

Foi a partir desses avanços tecnológicos que o alimento processado pôde ser explorado sob uma nova roupagem, por meio de novos formatos (congelados e resfriados), texturas e sabores, consagrando a indústria como fornecedora de soluções em alimento, Figura 1.11<sup>37</sup>.

**Figura 1.11.** Surgimento de novas bases de diferenciação ao alimento processado.



Fonte: Ilustração obtida no website da empresa. Veja em <<http://www.swansonmeals.ca/about.asp>>.

XIX. Contexto do qual se derivou a concepção de aparelhos para uso doméstico, tendo sido a primeira geladeira concebida no ano de 1913. Detalhes acerca da materialização deste invento são encontrados em Bruce-Wallace (1966) e Redação Super (1988).

<sup>36</sup> Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) ou, em português, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

<sup>37</sup> Os anúncios que ilustram a Figura 11 foram vinculados, em 1953, pela precursora no segmento de alimento congelado, a Swanson. Sua marca 'TV dinner' virou nome de categoria no segmento dos EUA.

A inovação trazida pela empresa, que estimulou o surgimento de todo um segmento, se beneficiou das inovações que surgiam à época em tecnologia de congelamento e de embalagen (com papel celofane para os consumidores poderem ver o produto). O preço e a conveniência foram outros estímulos importantes bem trabalhados. O produto saía por US\$0,98 centavos de dólar, exigindo “25 minutos a 425°F no forno<sup>38</sup>”, sendo direcionado para a “dona de casa feliz”. A estratégia era ressaltar a preciosidade do tempo, sendo vinculado o produto como uma opção inteligente na vida cotidiana conturbada, já exaltada à época (WAN, 2012: 8-9).

O negócio de processamento de alimento foi, na mesma época, influenciado pela consolidação do varejo, destacando-se os formatos de autosserviço (surgido na primeira década de 1910), supermercados (nos anos 30) e drives thrus (BURGER KING, 1954; MCDONALD’S, 1955).

Os anos 50 marcaram também o início da regulamentação pública americana na atividade de processamento de alimentos. Marco que teve como importante influenciador manifestações lideradas por grupos de mulheres contra casos de adulteração e contaminação em produtos cárneos, que, à época, ganharam repercussão no país. O movimento foi um dos pioneiros na bandeira de controle sanitário (LAW, 2003).

Ao longo da década de 70, a indústria, sobretudo do segundo nível de transformação, aumentou esforços em melhorias da produção e de eficiência. O caminho seguido foi a alteração da produção em lote para processamento contínuo e a condução de investimentos em processo de melhoria de confiabilidade, redução dos desperdícios e de geração de energia por meio da utilização dos resíduos industriais, a partir do estudo de novas fontes de energia (BRUIN; JONGEN, 2003).

O processo de investimento levou a concentração do setor com uma onda de fusões e aquisições, como estratégia de eliminação de concorrentes e de aumento de economias de escala e de escopo em processo, logística e marketing.

Por sua vez, no final dos anos 70 tem-se o início do **segundo ciclo** de desenvolvimento científico em processamento de alimentos, em muito influenciado pela ênfase de processos mais suaves (realçando/valorizando características nutricionais e sensoriais da matéria-prima). Fase em que se observa o despertar do interesse do setor pelo estudo do consumidor

---

<sup>38</sup> O equivalente a 218°C.

e de seu comportamento (passando a ganhar destaque a área de análise sensorial e de embalagens, com novos materiais e ainda a valorização do design).

Na busca da potencialização das características sensoriais, o início do segundo ciclo igualmente registrou avanços no estudo do comportamento do consumidor, estimulando desenvolvimento de técnicas de análise sensorial e da indústria de embalagens, em termos de novos materiais e design. Deu-se, neste momento, a consolidação do papel da indústria de alimentos como fornecedora de soluções, mitigando da orientação em 'make' para se posicionar como fornecedora de produtos diferenciados.

A respeito dos importantes avanços tecnológicos registrados no que se refere ao desenvolvimento de tecnologias mais suaves de processamento, o resgate da trajetória de desenvolvimento da indústria de alimentos evidencia que, nesta primeira fase de reprogramação, a efetiva aplicação e disseminação dos novos conhecimentos acabaram sendo postergadas.

De fato, o que se presenciou foi a ênfase na engenharia de formulações deliberadamente palatáveis a despeito de técnicas mais suaves de processamento. Atratividade essa que foi potencializada em estratégias de embalagem e de marketing, sob a orientação que marcaria toda uma geração:

*"As long as it tasted good people were satisfied"*  
(WAN, 2012: 36).

Sob essa orientação, os anos de 1980 representaram o ápice da explosão de sabores, cores, opções e formatos de alimentos processados, disseminados no cotidiano das famílias como opção conveniente e barata de um alimento saboroso e atrativo ao paladar.

Mais uma vez, a trajetória do desenvolvimento do chocolate é ilustrativa em termos ao desenvolvimento pelo qual passou a indústria de alimentos.

Ao longo do período que marcou os dois primeiros ciclos – e, de certa forma, no terceiro que ainda viria a acontecer –, a indústria de chocolate especializou-se na oferta de um produto saboroso e atrativo ao paladar a despeito de desdobramentos na quantidade e qualidade (origem, variedade, etc.) de sua matéria-prima a priori essencial, o cacau. De fato, as formulações baseavam-se em um maior peso de ingredientes outros, como açúcar, gordura

hidrogenada e leite. Por exemplo, sucesso de mercado, a variação do chocolate ao leite foi estratégica à indústria, alinhando sabor a menores custos.

Além do chocolate, outros produtos são ilustrativos nesse momento da história – caso dos refrigerantes, de bebidas não gasosas (nas versões em pó, concentrada e pronta para consumo) e de snacks (salgadinhos e biscoitos). Mesmo a alimentação infantil também foi influenciada por essa orientação de desenvolvimento de produtos deliberadamente formulados para aumentar a atratividade e potencializar a aceitação.

Acontece, contudo, que a oferta de sabor, fácil e rápido, ao alcance dos dedos, oferecida ao consumidor a despeito de uma preocupação, na mesma medida, quanto aos aspectos nutricionais<sup>39</sup>, levaria a indústria a um novo momento de reprogramação – a segunda de sua história.

A partir de então, final dos anos 80, questões relacionadas à saúde e a fitness passaram a ganhar destaque no processo de escolha do consumidor – demanda acentuada nos anos 90. Contexto esse que levou a indústria ao **terceiro ciclo** de investimentos em produto e processo.

O caminho seguido foi o de buscar a substituição ou remoção dos ingredientes-chave do processamento – gordura, açúcar e sódio (BRUIN; JONGEN, 2003) –, concomitantemente à adição de nutrientes e suplementos<sup>40</sup>. Nasceram as categorias que, mais tarde, se convencionaram chamar de *better for you* (reformulados) e alimentos funcionais<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Os caminhos seguidos pela indústria também se basearam em entendimentos que no curso do desenvolvimento científico se revelaram inconsistentes. As gorduras hidrogenadas, por exemplo, começaram a ser desenvolvidas nos anos 50, em substituição à gordura saturada de origem animal, disseminando-se nas formulações que marcaram os anos 80 e 90, por representarem alternativa mais econômica, mas também pelo entendimento, à época, de se tratar de opção mais saudável (VERSOLATO, 2015). O que, todavia, não foi comprovado.

<sup>40</sup> Mais uma vez o papel de outros protagonistas não pode ser esquecido. As instituições por meio de suas regulamentações tiveram – e continuam tendo – importante papel. Por exemplo, em junho de 2015, a agência que regulamenta alimentos e medicamentos nos EUA, a FDA (Food and Drug Administration) vetou a utilização de gordura trans no mercado americano, estipulando três anos para que o setor processador se adeque, retirando por completo a substância de alimentos e bebidas industrializados (VERSOLATO, 2015). No Brasil, embora não haja uma regulamentação específica, o Ministério da Saúde e a ABIA (Associação Brasileira da Indústria da Alimentação) firmaram desde 2007 uma meta conjunta para a redução dos teores de gordura trans. O acordo limita a gordura trans a 5% do total de gorduras em alimentos industrializados e a 2% do total de gorduras em óleos e margarina (VERSOLATO, 2015).

<sup>41</sup> A terminologia de alimentos funcionais foi originalmente introduzida nos anos 1980 pelo governo do Japão, que procurava desenvolver alimentos que possibilitassem a redução dos gastos com saúde pública, face a elevada expectativa de vida de sua população (ARAI, 1996; HASLER, 2002; ARAYA; LUTZ, 2003, visto em STRINGHETA *et al.*, 2007). O Japão foi pioneiro na formulação do processo de regulamentação específica para os alimentos funcionais. Refere-se aos alimentos processados, similares em aparência aos alimentos convencionais, usados como parte de uma dieta normal e que demonstraram benefícios fisiológicos e, ou, reduzam o risco de doenças crônicas, além de suas funções básicas nutricionais (STRINGHETA *et al.*, 2007). Conhecidos como

Símbolo deste estágio da cronologia é a aposta comercial das empresas não só em iogurtes funcionais, mas, também, do que veio a se consagrar como a nova geração dos clássicos alimentos processados, como refrigerantes nas versões light e diet, snacks enriquecidos com fibras e diferenciados em processamento, e, ainda, a reformulações na alimentação infantil, com menor teor de sal e sem adição de açúcar.

O movimento de diferenciação do alimento processado a que se assistiu, oriundo dos **três ciclos de investimentos em pesquisa e desenvolvimento científico**, trouxe à tona a relevância do pensar sistêmico sobre a cadeia de valor envolvida no processamento da matéria-prima em produto final.

*“The more food industry moves to include service and care, the more effective its ‘make’ sector must become in order to keep economic margins. This implies very effective value chain management”* (BRUIN; JONGEN, 2003: 54).

*“The major challenge is to deliver to consumers branded products that satisfy consumer’s needs through the various stages of an optimum supply chain. This means a supply chain with short lead times in consumer demands, ..., with lower stocks and minimum off-spec products<sup>42</sup>, and minimum waste/by-products”* (BRUIN; JONGEN, 2003: 65)<sup>43</sup>.

Embutido nessa discussão, está o despertar da área para a consideração de que a competitividade organizacional perpassa os limites da firma.

A capacidade de a indústria de alimentos dar respostas mais eficientes às oportunidades de negócios (em menor lead time e em custos) passava a se relacionar – com maior intensidade – à coordenação das atividades desenvolvidas por outros setores ao longo da cadeia de valor em que se insere (BATALHA; SILVA, 2007). O que se desdobra no planejamento conjunto com parceiros comerciais, a montante e a jusante, via o

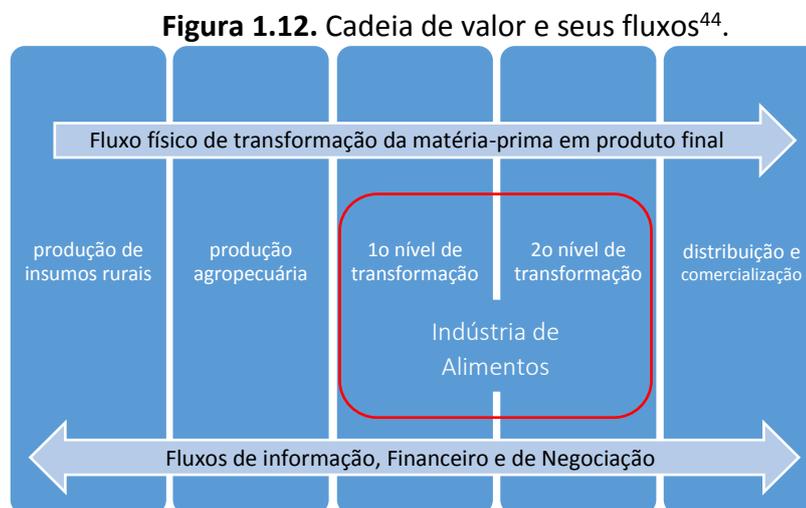
---

Alimentos para Uso Específico de Saúde – *Foods for Specified Health Use* (FOSHU), os alimentos funcionais foram rapidamente disseminados mundialmente (HASLER, 2002, visto em STRINGHETA *et al.*, 2007). Entretanto, as denominações das alegações, bem como os critérios para sua aprovação variam de acordo com a regulamentação de cada país. A legislação brasileira não define alimento funcional. O que existe é definição para alegação de propriedade funcional e de propriedade de saúde (STRINGHETA *et al.*, 2007). A legislação estabelece as diretrizes para sua utilização, bem como as condições de registro para os alimentos com alegação de propriedade funcional e, ou, de saúde (STRINGHETA *et al.*, 2007). Dentre as diretrizes para esse tipo de alimento são permitidas alegações funcionais relacionadas com o papel fisiológico no crescimento, desenvolvimento e funções normais do organismo ou ainda alegações sobre a manutenção geral da saúde e a redução de risco de doenças, em caráter opcional (STRINGHETA *et al.*, 2007).

<sup>42</sup> Abreviação de off specification products.

<sup>43</sup> A disseminação da Tecnologia da Informação aplicada ao mundo dos negócios fomentou essa busca: *“E-commerce will be applied to the hilt in order to achieve this optimum”* (BRUIN; JONGEN, 2003: 65).

gerenciamento dos diferentes fluxos inerentes, particularmente de informação, físico (de produto), financeiro (monetário) e de negociação, Figura 1.12.



Fonte: Própria autoria.

Chegamos, então, no início dos anos 2000, quando o desafio colocado à indústria de alimentos parecia plenamente atendido.

**Os dois momentos de reprogramação a que se assistiram, desde meados dos anos 50, no pós-guerra, até o início do novo milênio, estruturados nos três ciclos de desenvolvimento que se presenciaram, culminaram no alimento processado em roupagem mais complexa, contemplando segurança, shelf life, praticidade, sabor, nutrição e saúde.**

Essa parecia ser a fórmula de ouro que a permitiria à indústria fazer as pazes com o seu consumidor<sup>45</sup>.

A esse respeito, Aguilera (2006) destaca:

*“The merit of the food industry of the 20th century was scaling-up processes developed by artisans into fabrication lines that consistently produced thousands of units per hour of microbiologically safe, nutritious and appealing foods”*  
(AGUILERA, 2006: 1147).

**Acontece, porém, que a história estava longe do fim, passando o apetite do consumidor a ser influenciado por outros impulsionadores.** Contexto tal que novamente

<sup>44</sup> Vide Box 2.

<sup>45</sup> Wan (2012) destaca, nesse sentido, que as inovações mais bem-sucedidas em alimento e bebida são justamente aquelas que conciliam nutrição, conveniência e indulgência.

levou o setor processador de alimentos ao **terceiro momento de ruptura em menos de meio século**.

---

### **Box 2. *From farm to fork***

De maneira didática, a **cadeia de valor em que se insere a indústria de alimentos** pode ser decomposta em **quatro principais estágios produtivos**, Figura 1.12. A extremidade a montante marca a **produção de insumos rurais**, a exemplo de sementes, rações, defensivos, produtos veterinários, equipamentos e implementos agrícolas; os quais, por sua vez, são empregados na **produção agropecuária**, referindo-se ao segundo estágio da cadeia de valor, envolvida com a atividade de cultivos agrícolas, criação de gado ou culturas florestais. Na sequência, no terceiro estágio se dá a **transformação industrial**, aqui referenciada como **indústria de alimentos** e tradicionalmente decomposta em dois níveis. A **transformação industrial de primeiro nível** costuma marcar o beneficiamento e pré-processamento da produção agropecuária, agindo com a histórica atribuição de controlar a sazonalidade e perecibilidade da matéria prima, por meio, por exemplo, do emprego de tecnologias de radiação, secagem, desidratação, concentração e homogeneização. Por sua vez, seguindo esta usual lógica de encadeamento, na sequência acontece a transformação industrial propriamente dita, em que se obtém produto pronto ou semipronto para o consumo. Quatro principais funções costumam caracterizar esse **segundo nível de transformação industrial**: reconstituição, padronização, fracionamento e acondicionamento. Por fim, na extremidade a jusante da cadeia de valor tem-se a **distribuição e comercialização**, que pode ser dividido em duas grandes categorias: atacadistas (dedicados à negociação de grandes volumes e menor variedade de produtos transacionados com outras empresas) e varejistas (conduzindo intermediação direta com o consumidor final, especializados em menores volumes (venda fracionada), de maior variedade de produtos). O varejo de alimentos se ramifica em dois principais formatos: tradicional (a exemplo das mercearias e dos super/hiper mercados) e alimentação fora do lar (segmento usualmente definido como food service, a exemplo de bares, restaurantes, padarias, lanchonetes, hotéis, englobando ainda mercado institucional (creches, escolas e hospitais, por exemplo) e serviços programados de alimentação (tipicamente referido como catering, a exemplo de companhias aéreas e buffets). É importante observar que a cadeia de valor em que se insere a indústria de alimentos (por meio dos cinco setores que a caracterizam) é ainda beneficiada por empresas especialistas, dedicadas entre outras atividades à solução em embalagens e em tecnologia da informação, operação logística, comunicação e condução de pesquisas de marketing, concessão de crédito e de financiamento, corretagem de seguros, etc.

---

#### 4. Polêmica no prato: a necessidade de uma nova concepção de produto

Vindo de encontro ao desenvolvimento tecnológico registrado entre os anos 1950 e início de 2000, mundo afora, cresce a tendência generalizada de rejeição ao processo e à composição de ingredientes empregados pela indústria (WAN, 2012; SAGUY *et al.*, 2013; WEAVER *et al.*, 2014).

Os extremistas dessa tendência não reconhecem como alimento o produto oferecido pela indústria, entoando como frase emblemática do movimento:

*“Don’t eat anything your great grandmother wouldn’t recognize as food”*  
(POLLAN, 2009: 148).

Essa tendência alimenta, literalmente, o crescimento por produtos tidos como não processados, a exemplo das categorias de alimentos orgânicos e integrais; recebendo o alimento processado a responsabilidade sobre as mazelas alimentares mundiais, em especial, obesidade e doenças cardiovasculares (SAGUY *et al.*, 2013; LAZARIDES, 2012). O Box 3 se interessa por essa discussão, abordando, porém, as diferentes responsabilidades envolvidas.

---

#### **Box 3. Minha, sua, nossa culpa**<sup>46</sup>

O mundo vive um de seus maiores paradoxos alimentares. Enquanto mais de um bilhão de pessoas ainda morrem de fome, problemas de saúde atribuídos à alimentação desbalanceada seriam a maior causa de óbitos, desconsiderando-se doenças transmissíveis. Alimentando essa triste estatística, outro 1 bilhão de pessoas por todo o mundo encontram-se obesas ou acima do peso. Esse fenômeno é global, afetando a todas as economias. No Brasil, a situação é igualmente alarmante. De fato, a nossa população, entre as quais a infantil, não para de engordar. Entre os adultos, 51% estavam acima do peso em 2015 (em 2006, a taxa era de 43%), sendo considerados obesos 17,5% (11% em 2006). Entre as crianças de 5 a 9 anos, um terço apresentava excesso de peso em 2015. Essa ciranda não sendo interrompida, em pouco tempo, estaremos tal qual os EUA, onde 75% da população adulta estão com sobrepeso e outros 30% encontram-se na faixa de obesidade<sup>47</sup>. Esse fenômeno está relacionado a mudanças nos hábitos alimentares, mas não pode ser restrita a elas, não cabendo unicamente a responsabilidade à indústria de alimentos e às cadeias de fast food. “A responsabilidade é (também) nossa. Assumi-la é o primeiro passo para enfrentar a obesidade” (VARELLA, 2015).

---

<sup>46</sup> Baseado em Jank (2015), Lazarides (2012), Lüders (2015), The Economist (2009), Varella (2015) e Weaver *et al.* (2014).

<sup>47</sup> Quando índice de massa corpórea (peso / (altura x altura)) é superior a 30.

Tratar a epidemia da obesidade exige invocar uma força tarefa dos diferentes stakeholders envolvidos: 1) Indivíduos, compartilhando conhecimentos em prol da conscientização dos benefícios da adoção de hábitos saudáveis, contemplando atividade física e equilíbrio do plano alimentar; 2) Sociedade, fomentando discussão sobre os problemas da obesidade, sugerindo políticas públicas e programas educativos; 3) Indústria, revisando seus produtos e serviços, também investindo em programas de educação do consumidor e tratamento da obesidade; e 4) Governo, exercendo papel de estímulo, mas também executando sua função de controle e fiscalização.

---

A despeito da necessidade da investigação e condução de novos estudos sobre todas essas perspectivas (SAGUI *et al.*, 2014; WAN, 2012; WEAVER *et al.*, 2014), **a polêmica se estabelece na medida em que algumas considerações sobre a visão crítica aos alimentos processados devem ser ponderadas, particularmente sobre o que costuma ser marginalizado da discussão atribuído ao processamento dos alimentos.** A este respeito, seis principais pontos são discutidos a seguir.

Primeiro,

“Consumidor tem dificuldades em definir com exatidão a concepção de um alimento processado”  
(WAN, 2012: 73-74).

Não muito raro, fatores outros acabam sendo considerados, a exemplo dos métodos de cultivo, bem como da qualidade dos relacionamentos praticados pela empresa com seus fornecedores. Produtos orgânicos<sup>48</sup>, por exemplo, costumam ser interpretados como comparativamente menos processados e, conseqüentemente, mais saudáveis (WAN, 2012: 73-74). Sob esta mesma lógica, o consumidor tende a perceber produtos de comércio justo e solidário<sup>49</sup>, ou mesmo de cooperativas de pequenos produtores rurais, como opção de

---

<sup>48</sup> Por alimento orgânico entende-se aquele cultivado sem agrotóxicos, hormônios, drogas veterinárias, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos. Informações em <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos>>.

<sup>49</sup> O preceito do comércio justo (em inglês, fairtrade) busca fomentar o desenvolvimento sustentável por meio de melhores condições de troca e a garantia dos direitos para produtores e trabalhadores à margem do sistema econômico. Miranda e Saes (2012) abordam essa temática se interessando particularmente pelo mercado de café fairtrade.

alimentação mais saudável, decorrente do imaginado menor nível de processamento realizado<sup>50</sup>.

O fato, porém, é que certificados dessa natureza, além de tantos outros, como halal, kosher, vegano e demeter<sup>51</sup>, referem-se a questões que transcendem ao processamento industrial em si, em termos do encadeamento de etapas empregadas, tampouco da caracterização (nível de transformação) de cada uma delas.

Segundo,

Na base de todas as tendências em alimentação, encontra-se, naturalmente, a atuação de uma empresa processadora de alimentos.

Toda empresa que se utiliza de algum nível de processamento (simples ou complexo, operações unitárias ou sequenciais) deve ser entendida como uma empresa processadora. Aquisição de matéria-prima animal ou vegetal, certificação de origem, primeiro beneficiamento (limpeza e seleção), acondicionamento, distribuição e comercialização, por si só, representam atividades desempenhadas por empresas processadoras de alimentos.

Terceiro,

Indústria de alimentos assume imprescindível papel econômico e social.

Fato decorrente de sua abrangência, mas, sobretudo, por sua relevância, na geração de divisas e de empregos, diretos e indiretos, revelando-se um dos principais setores para o crescimento das economias mundiais<sup>52</sup>. A este respeito, também deve ser considerado que,

---

<sup>50</sup> Rezende (2003) coloca mais tempero nessa discussão, chamando a atenção para a fragilidade característica da governança de sistemas de produção complexos, como no caso de orgânicos, e a credibilidade da informação vinculada ao produto.

<sup>51</sup> Halal e kosher significam, respectivamente, alimento próprio para o consumo de acordo com os princípios islâmicos e judaicos. Maiores informações podem ser obtidas em: <[http://www.abiec.com.br/3\\_hek.asp](http://www.abiec.com.br/3_hek.asp)>. Por sua vez, alimento vegano denota dieta baseada em vegetais, livre de todos os alimentos de origem animal. Veja detalhes em: <<http://www.sejavegano.com.br/>> e <<https://www.vegansociety.com/>>. E por fim, demeter representa selo internacional de alimentos provenientes do conceito de agricultura biodinâmica (que pode ser entendido como uma evolução do princípio orgânico). Informações adicionais podem ser obtidas em <<http://demeter.com.br/>>.

<sup>52</sup> O próximo Capítulo discute em detalhes essa perspectiva.

guardando relação direta com o papel das redes varejistas (REARDON; TIMMER; BERDEGUE, 2004), os padrões de qualidade atrelados às marcas dos processadores de alimentos culminam em desdobramentos importantes em termos do desenvolvimento dos sistemas agrícolas dos países produtores.

Quarto,

*“All natural, (no) always safe”*  
(WAN, 2012: 56).

Constatação que torna frágil a relação entre produto in natura e produto seguro. A esse respeito, a população coloca em risco a saúde quando do consumo indiscriminado de infusões de ervas medicinais. “Por considerarem as plantas algo totalmente natural, imaginam (população) que não há riscos” (SILVEIRA, 2008).

A presença de toxinas na composição dos produtos in natura, entre as quais ervas medicinais, exige controle meticuloso sobre a forma de consumo e preparo (erva seca ou fresca, folhas ou flores)<sup>53</sup>, cultivo (solo, uso de agrotóxicos, época colheita, etc.) e mesmo forma de beneficiamento<sup>54</sup>. Cuidados tais que se revelam essenciais à segurança do consumidor (SILVEIRA, 2008; SEGATTO, 2010)<sup>55</sup>, mas que a população em geral desconhece ou menospreza.

Discussão que sugere um novo aspecto de reflexão do viés crítico atribuído ao processamento dos alimentos.

Quinto,

*“Not all processed foods are bad for us”*  
(WAN, 2012: 3).

---

<sup>53</sup> Caso da erva-doce, cujo efeito diurético é potencializado na infusão das folhas (SILVEIRA, 2008).

<sup>54</sup> Como exemplo, o uso seguro do urucum, buscando propriedades conhecidas antioxidantes, deve ter beneficiamento em água fria. Se levado diretamente à fervura, libera toxinas (SILVEIRA, 2008).

<sup>55</sup> Como as ervas para chás, comercializadas no Brasil, são regulamentadas como alimentos, as embalagens não podem apresentar indicações terapêuticas.

De fato, alimentos processados assumem papel prioritário para a segurança alimentar conforme corrente definição da FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), que estipula “food safety and quality for all” em função do binômio: quantidade (acessibilidade, disponibilidade e regularidade) e qualidade (aspectos microbiológicos e nutricionais).

*“If you teach a person how to process food, you can feed a village”*  
(NELSON, 2013, visto em WEAVER *et al.*, 2014: 1525)<sup>56</sup>.

Exemplo clássico é o leite pasteurizado. A pasteurização do leite é vital à remoção de bactérias que podem culminar em sérias doenças de origem alimentar. Outro exemplo é o congelamento de alimentos, que, atrelada à conveniência no preparo e consumo, proporciona fonte de energia alimentar, preservando-se vitaminas e minerais (WAN, 201: 3-4).

Essa discussão embasa a relevância do papel dos alimentos processados também em termos da segurança nutricional (WEAVER *et al.*, 2014). Investigação baseada nos valores praticados pela tabela nutricional dos EUA - National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES 2003-2008) – evidencia, por exemplo, que alimentos processados assumem duplo papel na alimentação cotidiana: seja o de incentivar consumo mínimo necessário de determinados nutrientes importantes à saúde, seja o de contribuir para redução / controle daqueles danosos ao organismo quando ingeridos em excesso (WEAVER *et al.*, 2014: 1525).

Dos valores diários de referência à dieta americana, os alimentos processados contribuem com 55% do consumo de fibras, 48% de cálcio, 43% de potássio, 34% de vitamina D, 64% de ferro, 65% de ácido fólico e 46% de vitamina B12. Por sua vez, esforços desenvolvidos pelo setor vêm contribuindo para a redução de nutrientes danosos à saúde. Nos EUA, os alimentos processados contribuem com 57% da ingestão de calorias, 52% de gorduras saturadas, 75% de açúcares adicionados e 57% de sódio (WEAVER *et al.*, 2014: 1525)<sup>57</sup>. A conclusão dessa investigação é que o fator decisivo à saúde (e à epidemia da

---

<sup>56</sup> Philip E. Nelson foi laureado, em 2007, com o World Food Prize. Reconhecido como o Prêmio Nobel em Alimentação e Agricultura, essa distinção tem como objetivo reconhecer e inspirar realizações inovadoras no propósito de garantir a segurança alimentar mundial. Maiores informações em <<http://www.worldfoodprize.org/>>.

<sup>57</sup> Índices que devem ser menores atualmente. Estudo foi anterior à iniciativa do setor de redução desses ingredientes. Para maiores informações, veja International Food and Beverage Alliance (<https://ifballiance.org/>).

obesidade, Box 3) transcende ao nível de processamento dos alimentos ingeridos, guardando direta relação com o equilíbrio alimentar (WEAVER *et al.*, 2014).

Para os autores do referido estudo, Weaver *et al.* (2014), um dos pontos centrais para a efetiva melhoria da alimentação americana (podendo-se aqui extrapolar para a ótica mundial) passa pela educação do consumidor acerca de todas as nuances da discussão (Weaver *et al.*, 2014). Desafio que também passa pelo desenvolvimento de uma comunicação eficaz entre todos os diferentes stakeholders envolvidos (WEAVER *et al.*, 2014; LAZZARIDES, 2012), atenuando a barreira de linguagem que parece existir entre os profissionais da área e o consumidor, entre o governo e a indústria, e entre as próprias empresas de um mesmo segmento processador (WAN, 2012).

O resultado de todo esse contexto é que:

*“Consumers don’t know what information to trust”*  
(WAN, 2012: 42).

O que leva ao compartilhamento de uma percepção subjetiva e de informações distorcidas sobre alimentos processados e seu papel à saúde (SAGUY *et al.*, 2013; WAN, 2012).

É sob esse viés distorcido, ampliado pela barreira de linguagem existente, que a leitura nos rótulos das substâncias químicas presentes nas formulações costuma receber uma conotação negativa (quase que intimidadora<sup>58</sup>).

A falta de transparência por parte da indústria e a não familiaridade do consumidor com as terminologias agravam essa problemática (WAN, 2012: 41), alimentando a tendência mundialmente instaurada contrária ao consumo de alimentos processados, em que, por exemplo, a presença de aditivos e conservantes são taxados indiscriminadamente como maléficos à saúde.

No tocante, assim, à relação processamento e saúde, “mais do que um mal necessário”, o alimento processado deve ser entendido como de real importância ao anseio de segurança alimentar:

*“Food satiety and better nutrition, while maintaining the notion of convenience”*  
(WEAVER *et al.*, 2014: 1527).

---

<sup>58</sup> Produtos químicos, tais como zeaxantina e lipvitellin, são encontrados em ovos, mas são componentes naturais.

Nesse sentido, os avanços na área de ciência e a tecnologia dos alimentos registrados ao longo das últimas seis décadas não podem ser marginalizados do debate, sustentando a necessidade de novos rumos para a importante discussão do papel dos alimentos processados à saúde da população. O que levanta à sexta e última consideração, que não pode ser marginalizada quando da discussão crítica sobre os alimentos processados.

Sexto,

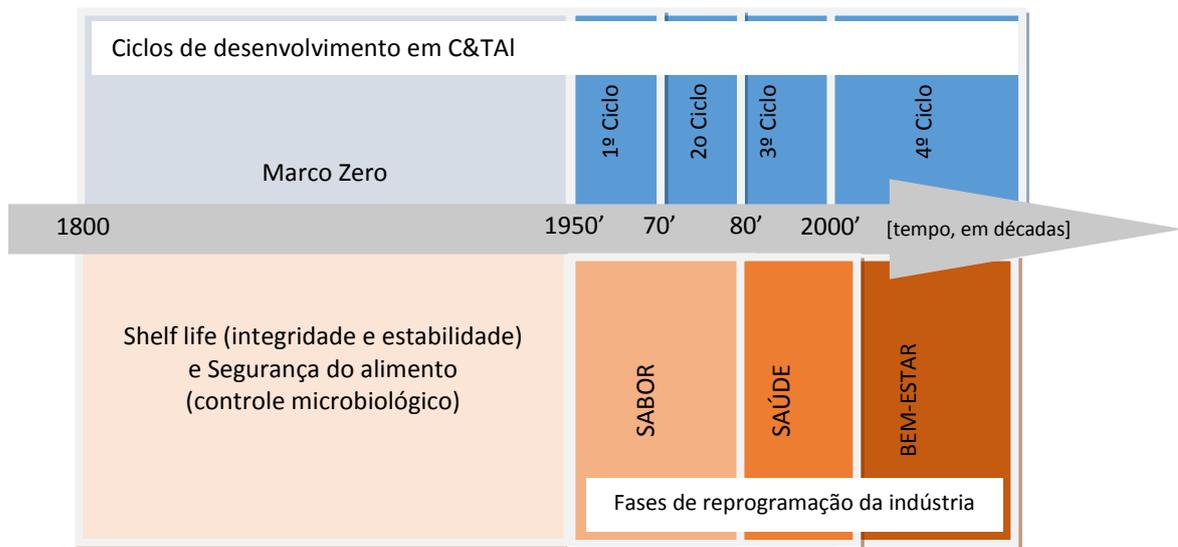
*“In addition to economic, political, and social reform, more widespread use of methods to preserve, store, and distribute foods in developing countries can help to alleviate some problems of under and malnutrition due poor food distribution (CONWAY, 2012; SMIL, 2001). Also, improvements in the capacity to process foods (e.g., to safely preserve, store, and transport food) are needed to reduce food wastage and to better ensure an adequate food supply as the world’s population grows (WORLD SUMMIT ON FOOD SECURITY, 2009, FAO, 2000). Nutrition scientists, public health professionals, agricultural economists, food scientists, and other professionals dedicated to meeting the food and nutritional needs of people around the globe recognize that fresh, local foods cannot meet all nutritional requirements. Food processing is necessary” (FLOROS et al., 2010).  
Visto em Weaver et al. (2014: 1527).*

Considerando-se a discussão que se seguiu até aqui, uma impressão que fica é que o setor parece não ter se mostrado da mesma forma eficiente na articulação com os diferentes stakeholders envolvidos. Esse contexto culmina a um novo desafio para a indústria, talvez o de maior complexidade vivido até aqui. Embora o alimento processado represente um dos ícones da sociedade contemporânea, o consumidor mostra dificuldades para assimilar os reais benefícios atrelados ao processamento; levando a indústria a um novo momento de reprogramação, o terceiro de sua história, com desdobramentos esperados em uma nova concepção de produto.

Chegamos, então, ao **quarto ciclo de investimentos em ciência e tecnologia de alimentos**, a que se assiste desde a concepção do setor ainda no século XIX, Figura 1.13.

*“The processing of foods is facing a major challenge in that the food chain is reversing and now it is consumers who tell producers what they want to eat (from fork to farm). This global tendency is reshaping the industry into one that provides, in addition to safe and high-quality foods, products that contribute to the health and wellness of consumers. In practical terms this trend means that several existing products have to be redesigned and new products will need to be created to satisfy this demand”*  
(AGUILERA, 2006: 1147).

**Figura 1.13.** Ciclos de desenvolvimento do conhecimento em Ciência e Tecnologia de Alimentos (C&TAI) e os quatro momentos de reprogramação da indústria.



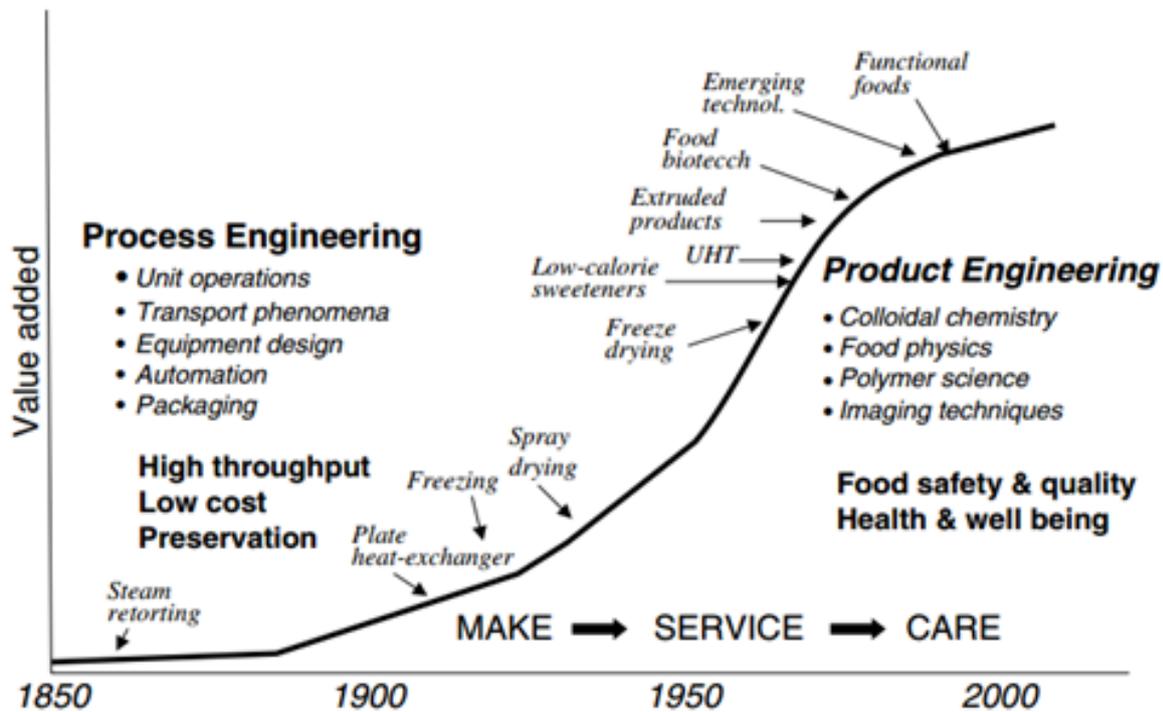
Fonte: Própria autoria.

Vencer mais este momento de reprogramação em que se coloca a indústria de alimentos exige transgredir ao paradigma da engenharia de processos, em detrimento da engenharia de produto, Figura 1.14, o que exige conhecimento científico mais amplo e interdisciplinar<sup>59</sup>, essencial para o desenvolvimento de novos processos e tecnologias (AGUILERA, 2006; SAGUY *et al.*, 2013) e a consequente nova concepção de produto que o consumidor conclama.

*“Food product engineering of the future will be largely based on a wider scientific knowledge adopted from other disciplines. The scale of intervention in food fabrication will become increasingly closer to that of key structural elements. The challenge is to link phenomena at the micro scale with products and properties”*  
(AGUILERA, 2006: 1154).

<sup>59</sup> A exemplo da nanotecnologia, gastronomia molecular, simulação do processo digestivo, etc. (SAGUY *et al.*, 2014; SERENO, 2014; AGUILERA, 2006).

**Figura 1.14.** Evolução do conhecimento em ciência e tecnologia de alimentos em termos do valor agregado e das eras de desenvolvimento da indústria.



Fonte: AGUILERA, J. M. Perspective Seligman Lecture 2005 Food product engineering: building the right structures. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 86, p. 1147, 2006.

Mas, o desafio contemporâneo em que se encontra a indústria é ainda mais instigante. O despertar do consumidor por questões atreladas ao processamento traz dois desdobramentos importantes na busca do setor por uma nova concepção de produto.

Primeiro, o fascínio e a atração de um processo aos profissionais da área não o torna capaz de produzir produtos que agreguem valor aos olhos do consumidor (SAGUY *et al.*, 2013), levando à necessidade de o desenvolvimento tecnológico e científico serem imbricados na dinâmica social em que se insere a indústria, Box 4.

E, embasando o segundo desdobramento,

*“People buy foods for the benefits they provide, and how the foods fit into personal and societal values such as sustainability and environmental concerns” (WEAVER *et al.*, 2014: 1527).*

Contexto que ressalta a dupla responsabilidade<sup>60</sup> social (SAGUY *et al.*, 2013) da indústria: saúde do consumidor (segurança alimentar e do alimento) e da sociedade em que se insere.

Tem-se aqui mais um tempero à atual polêmica que envolve o alimento processado. O posicionamento crítico recai sobretudo aos “*big players*” (LAZZARIDES, 2012), líderes mundiais no processamento de alimentos, sobre suas responsabilidades nos âmbitos ambiental (no que se refere, por exemplo, ao uso consciente de recursos naturais, da redução da pegada de carbono e de desmatamento, à gestão recursos hídricos e ao estímulo dos princípios de redução, reciclagem, reuso) e social (em termos do fomento ao desenvolvimento sustentável e empoderamento comunidades locais).

Mais uma vez, o segmento de chocolate representa caso emblemático na discussão, conforme procura discutir a próxima seção.

---

#### **Box 4. Menos para mais<sup>61</sup>.**

*“When the first processed foods were available to consumers, no one seemed to mind eating products which were eerily indestructible; Twinkies which seem to be virtually indestructible and possess an unnaturally long shelf life”* (WAN, 2012: 1). Com a evolução pela qual passou o setor, porém, processos deliberadamente desenhados para tornar o produto indestrutível e mesmo garantir uniformidade do produto final (estratégias de blendagem, mascarando variações na qualidade da matéria-prima) passaram a ser questionadas. Decorrente dessa percepção, uma nova orientação da indústria ganha relevância, que se desdobra, por sua vez, em investimentos em processos e produtos. Nesse sentido, mais do que criar texturas, a oportunidade também está em preservar e valorizar atributos oriundos da matéria-prima. *“Food product has a lot of value, also referring where (and how) it comes”* (Jose Lopez, Vice-Presidente Executivo de Operações da Nestlé<sup>62</sup>). Entre outros exemplos, são a seguir sintetizados dois casos, um ainda em fase de desenvolvimento e o outro já presente nas gôndolas. O primeiro refere-se aos investimentos realizados pela Nestlé no desenvolvimento de novas técnicas potencializadoras de sabor, por meio da comunhão de baixa temperatura e alta pressão. Estudos iniciais apontam que o cozimento de alimentos em altitude elevada, em que a pressão é mais baixa, pode torná-lo mais intenso em sabor, aroma e cor, bem como incrementar o potencial de melhorar a qualidade nutritiva de alimentos. Por sua vez, a Natural One, no Brasil, revolucionou o segmento de sucos integrais com tecnologia de pasteurização

---

<sup>60</sup> Originalmente formulado por Bowen (1953), responsabilidade social corporativa representa o propósito de alinhamento entre as atividades organizacionais e os valores da sociedade no qual as organizações encontram-se inseridas.

<sup>61</sup> Baseado em Food Ingredients (2015) e Wan (2012).

<sup>62</sup> Fala registrada durante Fórum Global de Criação de Valor Compartilhado, out. 2014. Disponível em: <<http://corporativo.nestle.com.br/media/pressreleases/forum-global-de-criacao-de-valor-compartilhado-debate-mudanca-de-paradigmas-na-agricultura-e-cadeia-produtiva>>.

a frio (em inglês, high pressure processing (HPP)). Essa tecnologia tem a empresa britânica innocent drinks<sup>63</sup> como a sua principal precursora. Mas foi no mercado espanhol que a tecnologia mais se difundiu. Vide por exemplo marca Romantics (“apenas fruta, nada mais”, Figura 1.15). Acompanhando esse movimento, no Brasil a tecnologia passa a ganhar projeção. Outra marca nacional de vanguarda na discussão de inovações em processo e produto a fim de potencializar aspectos organolépticos e nutricionais é a Gloops, que introduziu no mercado brasileiro o conceito de refrigerante natural, referindo-se ao suco integral gaseificado.

**Figura 1.15.** Campanha publicitária da marca Romantics e a tendência contemporânea em bebidas naturais: fruta e nada mais.



Fonte: Ilustração obtida em

< <http://www.smallbcn.com/blog/wp-content/uploads/2012/02/Just-Fru-it.jpg> >.

## 5. Chocolate e paz

De produto dos deuses<sup>64</sup> à fonte barata de energia, compondo a ração dos soldados nas trincheiras, o chocolate, que já representou também o papel de vilão na dieta alimentar, passou mais recentemente a ocupar a posição de ‘queridinho’ por suas propriedades funcionais (SILVA *et al.*, 2014).

O consumo moderado de chocolate traria importantes benefícios à saúde do consumidor, sobretudo quando se trata de produto com maiores teores de cacau e com redução de gordura. Essa é particularmente a investida da Barry Callebaut, que comemora

<sup>63</sup> Marca grafada em letras minúsculas conforme empregada pela própria empresa.

<sup>64</sup> Discutir o processamento de chocolate é abordar uma das maiores e mais antigas paixões da humanidade. Uma das mais saborosas lendas associadas ao cacau, esta paixão remonta a uma arte milenar dos astecas e maias, introduzida na Europa pelos espanhóis quando do ‘descobrimento’ das Américas (SILVA *et al.*, 2014).

conquista de patente de processamento de chocolate com redução de 25% de gordura *versus* o padrão convencional no setor em torno de 36% de gordura<sup>65</sup> (GRANDO, 2013).

Na linha de produtos mais saudáveis ao consumidor, a Nestlé investe em produtos sem adição de corantes e aromatizantes artificiais<sup>66</sup>, enquanto a Hershey's aposta no desenvolvimento de produto com rótulos amigáveis<sup>67</sup> (poucos ingredientes e apresentados de maneira amigável ao consumidor, usando de terminologias cotidianas), veja Figura 1.16.

**Figura 1.16.** Nova concepção de produto: inovações em chocolate (rótulos de fácil compreensão e sem aromatizantes e corantes artificiais).



Fonte: Ilustrações obtidas em <<http://www.cspnet.com/sites/default/files/hersheysimple.jpg>> e <<http://www.businesswire.com/news/home/20150217005211/en/Nestle%27s-USA-Commits-Removing-Artificial-Flavors-FDA-Certified>>.

Mas essa investida na saudabilidade do produto deve ser entendida como apenas parte do arsenal empregado pela indústria de chocolate.

Em movimento contrário ao consenso sobre as propriedades funcionais do consumo de chocolate, mundialmente ganha vazão polêmica atrelada a questões socioambientais associadas à obtenção de sua matéria-prima, o cacau. Contexto que levou a investimentos igualmente substanciais conduzidos pelos grandes players do setor, incluindo a Hershey's,

<sup>65</sup> "The process consists of a means to refine fat coated particles before the traditional conching step. Barry Callebaut can apply this newly developed processing technique for products used in applications like enrobing (bars and biscuits) and moulding (tablets, pralines). The patent on reduced fat chocolate is a new addition to the Barry Callebaut Group's portfolio of now more than 30 international filed patents" (GRANDO, 2013).

<sup>66</sup> A unidade americana da Nestlé assinou comprometimento organizacional de remover sabores e corantes artificiais, reconhecidos pelo FDA, caso das substâncias 'Red 40 Yellow 5', de todos os seus chocolates e confeitos (GRANDO, 2013). "By the end of 2015, more than 250 products and 10 brands including Nestlé Butterfinger, Crunch and Baby Ruth will be free of artificial flavours and certified colours, and will be identified by a "No Artificial Flavors or Colors" claim featured on-pack", Doreen Ida, Presidente unidade Nestlé USA Confections & Snacks, visto em Grando (2013).

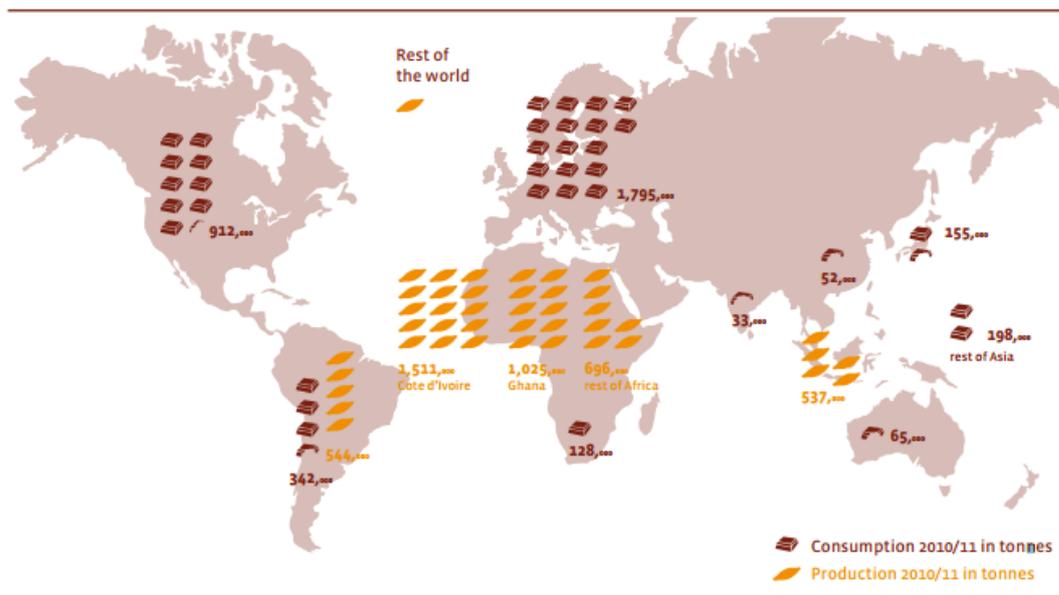
<sup>67</sup> "We all want and deserve to know what's in our food. Hershey takes pride in listening to our consumers and customers and understanding what they need. (...) We also will share more information about what goes into our products in ways that are easy to understand and access", John P. Bilbrey, President and CEO Hershey's Company, visto em Grando (2013).

Barry Callebaut e Nestlé, direcionados a também garantir a saudabilidade socioambiental de seus produtos.

*“Working to ensure a sustainable chocolate and cocoa supply chain is an imperative, not an option. We have a responsibility to all our stakeholders: cocoa farmers, suppliers, customers, consumers, employees, the communities in which we operate, and our shareholders”*  
(BARRY CALLEBAULT, 2015).

O Oeste africano controla mais de 80% do suprimento global da amêndoa de cacau (volume que representa mais de 90% do cacau consumido na Europa), Figura 1.17. A representação africana é puxada pela atuação expressiva de dois países, Costa do Marfim e Gana, representando 59% do suprimento global. Por sua vez, Nigéria e Camarões, responsabilizam-se por 23%. Outras duas regiões importantes no suprimento mundial de cacau são as Américas (Central e do Sul<sup>68</sup>) e a Indonésia, representando cada qual em torno de 10% (TCC, 2012).

**Figura 1.17.** Mapa global: produção de cacau e consumo de chocolate (2010/2011).



Fonte: TCC. Cocoa Barometer. **Tropical commodity coalition**. 2012. Disponível em: [http://www.cocoabarometer.org/Download\\_files/Cocoa%20Barometer%20Full%202012.pdf](http://www.cocoabarometer.org/Download_files/Cocoa%20Barometer%20Full%202012.pdf). Acesso em: 16/06/2015.

<sup>68</sup> Até os anos 80, o Brasil detinha a liderança histórica no ranking mundial. Nos anos 90, a atividade foi vitimada pelo fungo popularmente conhecido como ‘vassoura de bruxa’, levando o país a amargar a sexta posição no ranking mundial (SILVA *et al.*, 2014).

A produção global de cacau é caracterizada por atividade familiar de pequena escala, com menos de 4 hectares, em que se pronuncia o envelhecimento das lavouras e técnicas de cultivo ultrapassadas (SILVA *et al.*, 2014). Não bastando, as lavouras de cacau na África também são ameaçadas por quadro de instabilidade social, que protagonizou escândalos envolvendo condições desumanas de trabalho, trabalho infantil e tráfico de crianças (SILVA *et al.*, 2014).

Em 2010 essa instabilidade social foi alvo de discussão do documentário “*The dark side of chocolate*”<sup>69</sup>. No mesmo ano, uma campanha do Green Peace foi pioneira na discussão da relação entre óleo de palma (ingrediente usualmente empregado na fabricação do chocolate) e o desmatamento de florestas, implicando ainda na extinção de diferentes espécies animais<sup>70</sup>.

Procurando assegurar a segurança socioambiental do suprimento, as principais empresas processadoras de cacau partem para dois caminhos. Um deles é voltar-se para as outras regiões produtoras de cacau (Américas)<sup>71</sup>.

Outro, refere-se a investimentos focados em programas de desenvolvimento das comunidades, empoderamento local (educação e destaque ao papel feminino na atividade),

---

<sup>69</sup> Dirigido por Miki Mistrati e Roberto Romano, o documentário aborda a polêmica sobre trabalho infantil e tráfico de pessoas nas lavouras de cacau. Detalhes da obra podem ser obtidos em: <<http://www.thedarksideofchocolate.org>>. Documentário completo encontra-se disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=L0p-EbZItD4>>.

<sup>70</sup> Intitulada “*Give the orangutan a break*”, a campanha do Green Peace teve como alvo a marca Kit Kat (Nestlé). Esse foi o marco da polêmica envolvendo óleo de palma – ingrediente que nos anos 90 foi conclamado como o grande herói na guerra que se instaurou contra a gordura trans, mas que em pouco tempo acabou assumindo posição de vilão face aos problemas ambientais atrelados à extração da sua matéria-prima (palma). Outro marco nesse sentido foi o depoimento da ministra francesa da pasta de Ecologia, Desenvolvimento Sustentável e Energia, em junho de 2015, conclamando a população a deixar de consumir Nutella em virtude do “desmatamento massivo” decorrente da utilização do óleo de palma (CANAL+, 2015; GARCIA, 2015). A fala repercutiu em uma série de desdobramentos, envolvendo depoimentos da empresa Ferrero Rocher (detentora da marca Nutella) quanto a sustentabilidade de suas práticas no suprimento da palma e do processamento do óleo; e mesmo do Greenpeace, atestando a postura sustentável da empresa e se colocando contrário ao boicote, bem como de Governantes de diferentes países, como Português e Italiano (EURONEWS, 2015; GARCIA, 2015). Contexto que levou a ministra francesa a se desculpar publicamente, ressaltando que os progressos conduzidos pela empresa não podem ser desprezados. Entre esses avanços está o esforço pela certificação de óleo de palma sustentável (*Round Table on Sustainable Palm Oil*, RSPO). Detalhes podem ser obtidos em: <<http://www.panda.org/homepage.cfm?208296%2FNutella-Switches-to-100-Segregated-Certified-Sustainable-Palm-Oil>> e <<http://www.rspo.org/certification>>.

<sup>71</sup> Nessa perspectiva, o momento pode ser sugestivo ao Brasil, embora para tanto o setor ainda precise vencer os resquícios remanescentes da ‘vassoura de bruxa’. De fato, apenas no início dos anos 2000, é que se abriram efetivas perspectivas de produção pautadas em variedades resistentes ao fungo (SILVA *et al.*, 2014). Outro marco importante na perspectiva que se abre é a atuação de uma nova geração de produtores rurais na cacauicultura brasileira (FIORAVANTI, 2006).

recuperação das lavouras (espécies mais resistentes à doenças e pragas), certificação da produção (agricultura sustentável, comércio justo), treinamento dos agricultores (boas práticas, gerenciamento propriedade, pautada em questões sociais e ambientais), Figuras 1.18a e 1.18b. Programas que já são vinculados em embalagens, vide Figura 1.19.

## 6. Recalculando a rota

Não se tem como objetivo nesta tese fazer apologia à indústria de alimentos. O principal objetivo de toda a discussão que se perseguiu nesse Capítulo, e que permeia todo o texto, é o de iluminar aspectos que se acredita ser de relevância na polêmica cotidiana que se encontra o setor. Deixando de lado opiniões extremistas de toda natureza (contrárias e favoráveis), um desses aspectos é o inegável esforço que se assistiu na trajetória de desenvolvimento do setor processador de alimentos.

De um extremo ao outro da evolução que se presenciou ao longo desses quase dois séculos de história da indústria, a busca pelo anseio de alimento seguro e saudável continua a puxar o desenvolvimento do setor e o conhecimento científico, mas sob uma nova e complexa roupagem. Mais do que saúde do consumidor, contemplando-se aspectos sensoriais, a indústria tem o desafio de fomentar a saúde da sociedade em que se insere. Todavia, também é indiscutível que muito está por ser feito.

Avanços, porém, que não devem ser entendidos como desprendimento organizacional. Adaptar e ajustar-se efetivamente a concepções de produtos mais condizentes com a pressão social representa um importante negócio à indústria de alimentos. A frente desse processo, está consumidor, fortalecido com poder da troca instantânea de informações via redes sociais e de com gôndolas cada vez mais recheadas com alimentos com apelo de saúde e bem-estar.

Mas como se comportam as gôndolas brasileiras nesta discussão? Esse é o objetivo geral do próximo Capítulo.

Figura 1.18a. Saudabilidade socioambiental do processamento de cacau em chocolate.



**HERSHEY 21ST CENTURY COCOA PLAN OVERVIEW**  
A COMMITMENT TO SUSTAINABLE COCOA AND IMPROVING COCOA COMMUNITIES

PROGRAM	OUTCOMES	LEAD PARTNERS
2020 Cocoa Certification	Hershey Sources 100% third-party certified cocoa by 2020	   <b>HERSHEY COCOA SUPPLIERS</b>
Hershey Learn to Grow Development Center	Double cocoa yields for 1,250 farmer families in Ghana	
CocoaLink	Connect 100,000 cocoa farmers to information that will help increase their yields and incomes through mobile phones	
Mexico Cocoa Project	Restore Mexico cocoa crop through new plantings	
Cocoa Livelihoods Project	Double income of 200,000 farmers in West Africa by 2019	
African Cocoa Initiative	Modernize cocoa farming through better infrastructure	
Malaria No More	Malaria education through CocoaLink	
ECHOES (Empowering Cocoa Households with Opportunities and Education Solutions) ALLIANCE	Reducing illiteracy	 
International Cocoa Initiative	400+ community programs in West Africa	<b>INDUSTRY / NGOS</b>
Cocoa Science	University research; scientists exchange programs	 
Education	Distance Learning Project with Milton Hershey School & Ghana school	   <b>ASSIN FOSU SCHOOL DISTRICT</b>
Public Health in Cocoa Communities	Improve public health in selected West African cocoa districts	

Fonte: Ilustração disponível em <<http://www.thehersheycompany.com/social-responsibility/cocoa-sustainability.aspx>>

Figura 1.18b. Saudabilidade socioambiental do processamento de cacau em chocolate.



Sustainable Cocoa

Aligning our sustainability strategy and activities with CocoaAction



Fonte: Ilustrações disponíveis em <<https://www.barry-callebaut.com/sustainability>> e <<http://www.nestle.com.au/asset-library/PublishingImages/FEATURES/NESTLE%20INFOGRAPHIC.jpg>>.

**Figura 1.19.** Embalagem chocolate Crunch com selo do Cocoa Plan Nestlé.



Fonte: Ilustração obtida em <<http://media.mnn.com/assets/images/2014/06/cocoa-plan.JPG>>.

## Referências

AGUILERA, J. M. Perspective Seligman Lecture 2005 Food product engineering: Building the right structures. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, 86, p. 1147, 2006.

BARRY CALLEBAULT. Sustainability. **Barry Callebaut**. 2015. Disponível em: <<https://www.barry-callebaut.com/sustainability>>. Acesso em: 20/10/2015.

BATALHA, M. O.; SILVA, A.L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: **Gestão agroindustrial**. BATALHA, M.O. (coord.). 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BESANKO, D. *et al.* **A economia da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOWEN, H. R. B. **Social responsibilities of the businessman**. New York: Harper, 1953.

BRUCE-WALLACE, L. G. Biography James Harrison (1816–1893). **Australian dictionary of biography**, 1, 1966. Disponível em: <<http://adb.anu.edu.au/biography/harrison-james-2165>>. Acesso em: 19/6/2015.

BRUIN, S., JONGEN, T. R. G. Food process engineering: The last 25 years and challenges ahead. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, 2, p.42, 2003.

CANAL+. La polémique Nutella. **Le Petit journal**. 2015. Disponível em: <<http://www.canalplus.fr/c-emissions/c-le-petit-journal/pid6515-le-petit-journal.html?vid=1277756>>. Acesso em: 27/07/2015.

COE, S. D.; COE, M. D. **The true history of chocolate**. Thames and Hudson, 2000.

CONSEA (Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional). **A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil**: Indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, CONSEA, 2010.

COSTA, L.  **Armour no mercado da carne**. STRAVAGANZA. 2011. Disponível em: <<http://stravaganzastravaganza.blogspot.com.br/2011/02/armour-umas-das-tres-maiores-no-mercado.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

DAVIS, J. H.; GOLDEBERG, R. **A Concept of agribusiness**. Boston: Havard University, 1957.

EURONEWS. Ministra francesa do ambiente desculpa-se por apelar ao boicote à Nutella. **Euronews**. 2015. Disponível em: <<http://pt.euronews.com/2015/06/17/ministra-francesa-do-ambiente-desculpa-se-por-apelar-ao-boicote-a-nutella/>>. Acesso em: 27/07/2015.

FIORAVANTI, C. Sinais de renascimento. **Pesquisa FAPESP**. 2006. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2006/10/23/sinais-de-renascimento/>>. Acesso em: 25/10/2015.

FOOD INGREDIENTS. Nestlé Research Finds Food Benefits in High-Altitude Cooking. **Food Ingredients**. 09 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.foodingredientsfirst.com/news/Nestl%C3%A9-Research-Finds-Food-Benefits-in-High-Altitude-Cooking.html>>. Acesso em: 20/10/2015.

GARCIA, I. Não é preciso parar de comer Nutella. **Lifestyle**, 2015. Disponível em: <[http://lifestyle.publico.pt/noticias/349976\\_nao-e-preciso-parar-de-comer-nutella](http://lifestyle.publico.pt/noticias/349976_nao-e-preciso-parar-de-comer-nutella)>. Acesso em: 27/07/2015.

GRANDO, J. W. 2013. As indústrias tentam se livrar do sal, açúcar e gordura. **Exame**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1039/noticias/e-disso-que-o-povo-gosta>>. Acesso em: 22/02/2015.

JANK, M. S. O que o mundo espera do agronegócio? **Folha de São Paulo**, Caderno Mercado, 21 mar. 2015.

KLARA, R. **How Campbell's tomato soup became a legend in a can**. Adweek. 2014. Disponível em: <<http://www.adweek.com/news/advertising-branding/how-campbell-s-tomato-soup-became-legend-can-160111>>. Acesso em: 15/06/2015.

KELLOGG'S. Time line. **Kellogg's**. 2015. Disponível em: <<http://www.kellogghistory.com/timeline.html>>. Acesso em 19/10/2015.

\_\_\_\_\_. Kellogg's company. **Kellogg's**. 2015a. Disponível em: <[http://www.kelloggcompany.com/en\\_US/home.html](http://www.kelloggcompany.com/en_US/home.html)>. Acesso em 19/10/2015.

KNORR. A história da marca. **Knorr**. 2015. Disponível em: <<http://www.knorr.com.br/article/detail/244928/historia-da-marca>>. Acesso em: 15/06/2015.

LACERDA (2012). **História da desidratação do leite**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAvcEAB/historico-concentracao-leite>>. Acesso em: 18/6/2015.

LATOURE, B. **Les microbes: Guerre et paix**. Paris: Anne-Marie Métailié, 1984.

\_\_\_\_\_. **The pasteurization of France**. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press, 1988.

LAW, M.T. The Origins of State Pure Food Regulation. **The Journal of Economic History**, 63, 4, p. 1103, dec. 2003. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3132366>>. Acesso em: 18/6/2015.

LAZARIDES, H. Challenges and opportunities for the community of food sciences to contribute towards a society of healthier consumers and better world. **International Journal of Food Studies**, 1, p.101, 2012.

LÉVI-STRAUSS, C. **Mythologiques: Le cru et le cuit**. Paris: Plon, 1964. 402 p.

LÜDERS, G. Brasil é o quarto maior mercado para produtos saudáveis. **Exame**. 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1083/noticias/brasil-e-o-quarto-maior-mercado-para-produtos-saudaveis>>. Acesso em: 25 fev. 2015.

MARS. The history of Mars. **Mars**. 2015. Disponível em: <<http://www.mars.com/global/about-mars/mars-pia/our-approach-to-business/story-of-mars.aspx>>. Acesso em 20/10/2015.

MAXWELL, K. A saga do chocolate. **Folha de São Paulo**. 1996. Disponível em: <[http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/12/29/mais!/6.html#\\_](http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/12/29/mais!/6.html#_)>. Acesso em: 16 de abril de 2015.

MEGA CURIOSO. 9 fatos curiosos sobre os cereais matinais. 2014. **Mega Curioso**. Disponível em: <<http://www.megacurioso.com.br/culinaria/37684-o-cereal-matinal-que-voce-come-ate-hoje-era-feito-por-canhoes-video-.htm>>. Acesso em: 16/6/2015.

MIRANDA, B.V.; SAES, M.S.M. Coordenação e qualidade no sistema fairtrade: O exemplo do café. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, 14, 3, 367-379, 2012.

MIRRER, I. How World War II changed everything: Even our taste for candy. **Huff post New York**. 2012. Disponível em: <[http://www.huffingtonpost.com/louise-mirrer/how-world-war-ii-changed-\\_b\\_2024730.html](http://www.huffingtonpost.com/louise-mirrer/how-world-war-ii-changed-_b_2024730.html)>. Acesso em: 18/6/2015.

MOLINARI, B. Garrafa da Coca-Cola completa 100 Anos! **Comunicadores**. 2015. Disponível em: <<http://comunicadores.info/2015/02/27/garrafa-da-coca-cola-completa-100-anos/>>. Acesso em: 18/6/2015.

MUNDO DAS MARCAS. Swift. **Mundo das Marcas**. 2013. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2013/04/swift.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Knorr. **Mundo das Marcas**. 2006. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/knorr-melhor.html>>. Data de acesso: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Campbell's. **Mundo das Marcas**. 2006a. Disponibilizado em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/06/campbells-mm-mm-good.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Nestlé. **Mundo das Marcas**. 2006b. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/06/nestl-good-food-good-life.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Leite Ninho. **Mundo das Marcas**. 2006c. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/08/leite-ninho-toda-forma-de-amar-vale.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Nescafé. **Mundo das Marcas**. 2006d. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/nescaf-open-up.html>>. Acesso em: 16/06/2015.

\_\_\_\_\_. Quaker. **Mundo das Marcas**. 2006e. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/quaker-oats-alimentao-saudvel.html>>. Acesso em: 16/5/2015.

\_\_\_\_\_. Kellogg's. **Mundo das Marcas**. 2006f. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/kelloggs-o-planeta-dos-cereais.html>>. Acesso em: 16/6/2015.

\_\_\_\_\_. **Coca-Cola**. **Mundo das Marcas**. 2006g. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/05/coca-cola-always.html>>. Data de acesso: 16/5/2015.

NIIR Board of Consultants & Engineers (2016). **The Complete Technology Book on Processing, Dehydration, Canning, Preservation of Fruits & Vegetables**. 3<sup>rd</sup> Revised Edition. Paperback, 2016.

O MUNDO DO CHOCOLATE. O chocolate e as Forças Armadas dos Estados Unidos. **O Mundo do Chocolate**. 2010. Disponível em: <<http://o-mundo-do-chocolate.blogspot.com.br/2010/05/o-chocolate-e-as-forcas-armadas-dos.html>>. Acesso em: 18/6/2015.

PINTO, G.A. **A organização do trabalho no século XX: taylorismo, fordismo e toyotismo**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

POLLAN, M. **In defense of food: An eater's manifesto**. Penguin Books; 1. E. April, 2009. 148 p.

REARDON, T. Timmer, Peter, Berdegue, J. The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional, and Technological Change in Agrifood Systems. **Electronic Journal of Agricultural and Development Economics**, 1, 2, p. 168, 2004.

REDAÇÃO SUPER. A geladeira. **Super interessante**. 1988. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/comportamento/a-geladeira>>. Acesso em: 19/6/2015.

REINA, A.S. A alimentação das tropas durante a guerra. **Portal FEB**. 2015. Disponível em: <<http://www.portalfeb.com.br/a-alimentacao-das-tropas-durante-a-guerra/>>. Data de acesso: 18/6/2015.

REZENDE, C.L. **A coordenação do sistema agroindustrial do tomate orgânico no estado de São Paulo e o comportamento do consumidor**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SAGUY, S. *et al.* Challenges facing food engineering. **Journal of Food Engineering**, 119, 2013.

SALVADÓ, J.S., GARCÍA-LORDA, P. RIPOLLÉS, J.M.S. **La alimentación y la nutrición através de la historia**. Barcelona: Glosa. 2005.

SEGATTO, C. Ervas medicinais: Os conselhos de Drauzio Varella. **Revista Época**. 2010. Disponível em: < <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI162899-15230,00-ERVAS+MEDICINAIS+OS+CONSELHOS+DE+DRAUZIO+VARELLA.html>>. Acesso em 20/10/2015.

SERENO, A.M. **Engenharia de alimentos: referências históricas e perspectivas futuras**. CORS Lectures, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP), Pirassununga, maio. 2014.

SILVA, V. L. S. *et al.* O setor de cacau: O caso das empresas Delfi e Indeca. In: Ménard, C. *et al.* (orgs.). **Economia das organizações: Formas plurais e desafios**. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVEIRA, J. O perigo do chazinho. **Folha de São Paulo**. Caderno Saúde. Nov. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/equilibrio/eq3010200805.htm>>. Acesso em: 08/06/2015.

SINGH, R.P. Romancing with Food Engineering: A life-long second partner. 2012. **Annual Meeting of the Institute of Food Technologists**, Las Vegas. June 27, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=23eqfw2aal8>>. Acesso em: 08/06/2015.

SPERS, E.E. Qualidade e o consumo em sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; CALEMAN, S.Q. (orgs.). **Gestão de sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2015.

STRINGHETA, P.C; OLIVEIRA, T.T.; GOMES, R.C.; AMARAL, M.P.H.; CARVALHO, A.F.; VILELA, M.A.P. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, 43, 2, Apr./June, 2007. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322007000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322007000200004&script=sci_arttext)>. Acesso 29/10/2015.

TCC. Cocoa Barometer. **Tropical commodity coalition**. 2012. Disponível em: <[http://www.cocoabarometer.org/Download\\_files/Cocoa%20Barometer%20Full%202012.pdf](http://www.cocoabarometer.org/Download_files/Cocoa%20Barometer%20Full%202012.pdf)>. Acesso em: 16/06/2015.

THE ECONOMISTY. Food for thought. **The Economist**, 2012. Disponível em: <<http://www.economist.com/news/special-report/21568064-food-companies-play-ambivalent-part-fight-against-flab-food-thought>>. Acesso em: 20/01/2015.

UT HEALTH SC CENTER. Dr. John Harvey Kellogg: Inventor of Kellogg's Corn Flakes. **UT Health Sc Center**. 2015. Disponível em: <<http://library.uthscsa.edu/2014/05/dr-john-harvey-kellogg-inventor-of-kelloggs-corn-flakes/>>. Data de acesso: 16/6/2015.

VARELLA, D. Reclama pro bispo. **Folha de São Paulo**, Caderno Ilustrada. 2015. Publicada em 02 de Maio de 2015.

VENDRAMINI, A.L.A.; OLIVEIRA, J.C.; CAMPI, M.A. Segurança alimentar: conceito, parâmetro e história. In: **Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades**, 2012, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.aninter.com.br/ANAIS%20I%20CONITER/GT12%20Ci%EF%BF%BDncias%20e%20humanidades/SEGURAN%C3%87A%20ALIMENTAR%20CONCEITO,%20PAR%C3%82METROS%20E%20HIST%C3%93RIA%20-%20Trabalho%20completo.pdf>>. Acesso em 27/10/2015.

VERSOLATO, M. Estados Unidos proíbem gordura trans em alimentos. **Folha de São Paulo**. Caderno Saúde + Ciência. 2015. Publicado em 17 de junho de 2015.

WAN, S. **Evolution in the processed foods industry**: exploring the impact of the health foods movement. 2012. 98 f. Tese (Doutorado) – University of Southern California, Los Angeles, EUA, 2012.

WEAVER, C. M. *et al.* Processed foods: contributions to nutrition. **American Journal of Clinical Nutrition**, 99, p. 1525, 2014.

# 2 Na gôndola

*“Food product has a lot of value,  
also referring where (and how) it comes.”*

Jose Lopez (2014)

Vice-Presidente Executivo de Operações, Nestlé

O contexto contemporâneo em que se coloca a indústria de alimentos instiga uma nova concepção de produto, cuja saudabilidade deve congrega aspectos do consumidor e da sociedade em que se insere. Mas, como efetivamente esta perspectiva de mercado se materializa nas gôndolas das redes supermercadistas? Procurando trazer elementos sugestivos a este questionamento, o que se apresenta a seguir é uma análise qualitativa de estudo exploratório inédito baseado na decodificação de informações contidas nos rótulos de produtos comercializados no Brasil. A título de comparação, esforço similar foi conduzido na França<sup>72</sup>. Mais do que nicho ou tendência de mercado, a análise recai em produtos já consagrados do grande público, tendo sido a análise dirigida a redes varejistas com posicionamento estratégico de liderança em custos. A análise enfocou seis segmentos em alimentos processados (café, chocolate, iogurte, papinha, snacks e suco) escolhidos de forma deliberada em função do movimento global de diferenciação que marca as gôndolas varejistas, seja em economias desenvolvidas, seja nas em desenvolvimento.

## 1. De olho no rótulo

Substrato de informações acessíveis, de forma rápida e sem custos significativos, os rótulos revelam um fértil território – inexplorado – para condução de estudos organizacionais, fomentando a análise comparada de posicionamento estratégico das empresas e de suas marcas, por meio da decodificação de informações gráficas e descritivas.

Com essa percepção, e tendo como alvo o mapeamento das bases de diferenciação de produto exploradas pela indústria de alimentos, foi conduzido um estudo exploratório

---

<sup>72</sup> Este estudo foi desenvolvido de forma customizada aos objetivos da Tese de Livre-Docência que culminou no presente livro, envolvendo as atividades de pesquisa de dois alunos, um de doutorado, Fausto Makishi, e outra de graduação, Camille Vallè, a qual à época era participante do Programa de Duplo-Diploma firmado entre a FZEA/USP e a Oniris Nantes. Rede que viabilizou a condução do estudo comparado de análise de rótulo no Brasil e na França.

baseado na decodificação das informações contidas nos rótulos de produtos comercializados nas gôndolas brasileiras. A título de comparação, investigação similar foi conduzida na França.

A decodificação seguiu-se considerando-se três variáveis-chave: 1) Selos e certificados (produto, ambiental e social), 2) Apelos de marketing (saúde, composição, processamento e origem da matéria-prima) e 3) Causas sociais e ações filantrópicas.

No mercado brasileiro, o levantamento de dados foi presencialmente conduzido, no mês de abril de 2014, em estabelecimento varejista de 20 check outs, localizado em Pirassununga (SP), cidade com 70 mil habitantes, a 200 km da capital paulista. O estabelecimento em questão, cuja identidade será preservada por solicitação de seus gestores, integra rede varejista de médio porte com atuação restrita à região Centro-Leste do Estado de São Paulo, com posicionamento estratégico de liderança em custos.

Na França, o levantamento foi conduzido, no mês de fevereiro de 2014, por meio de investida também presencial, em estabelecimento varejista integrante de rede com importante atuação no market share francês. A rede, que também terá sua identidade preservada, assume posicionamento estratégico de liderança em custos, tendo sido, lá, a pioneira do formato varejista em grandes áreas (mais de 20 check outs, geralmente localizadas nos arredores das cidades, em vias de grande movimento, como rodovias). Especificamente, os dados foram coletados na unidade sediada em Reims, cidade localizada no Nordeste da França, a cerca de 140 km de Paris.

No total, a análise contemplou 327 rótulos analisados no Brasil, divididos entre 115 de iogurtes, 115 de snacks, 36 de sucos, 32 de café, 17 de baby food (papinhas) e 12 de chocolate. Por sua vez, análise comparativa na França envolveu 420 rótulos analisados, estratificados em 119 de iogurtes, 91 baby food, 65 snacks, 65 sucos, 41 chocolates e 39 café. O que se apresenta a seguir é uma análise qualitativa sobre as informações contidas nos rótulos.

O direcionamento da análise, em termos dos países, segmentos e redes varejistas considerados, foi deliberado. A França representa berço da indústria contemporânea processadora de alimentos e o Brasil assume papel de destaque entre as economias em desenvolvimento. Por outro lado, café, chocolate, iogurte, papinha, snacks e suco retratam casos emblemáticos do movimento global de diferenciação que marca as gôndolas

varejistas<sup>73</sup>. Por fim, não se pretende discutir tendências e nichos de mercado. Mais do que isso, a intensão é a de retratar como as marcas de alimentos processados destinadas ao grande público se posicionam com relação à discussão de uma nova concepção de produto.

A investigação exploratória dedicada à análise de rótulo traz duas principais evidências.

Primeiro, **não se trata mais de nicho**. No Brasil, acompanhando ao observado na França, apelo de saúde e bem-estar à mesa já rompeu atuação exclusiva a marcas premiuns, passando a também influenciar desenvolvimento de produtos populares, destinados ao grande público, se fazendo ainda presente nas gôndolas de estabelecimentos varejistas com posicionamento estratégico de liderança em custos.

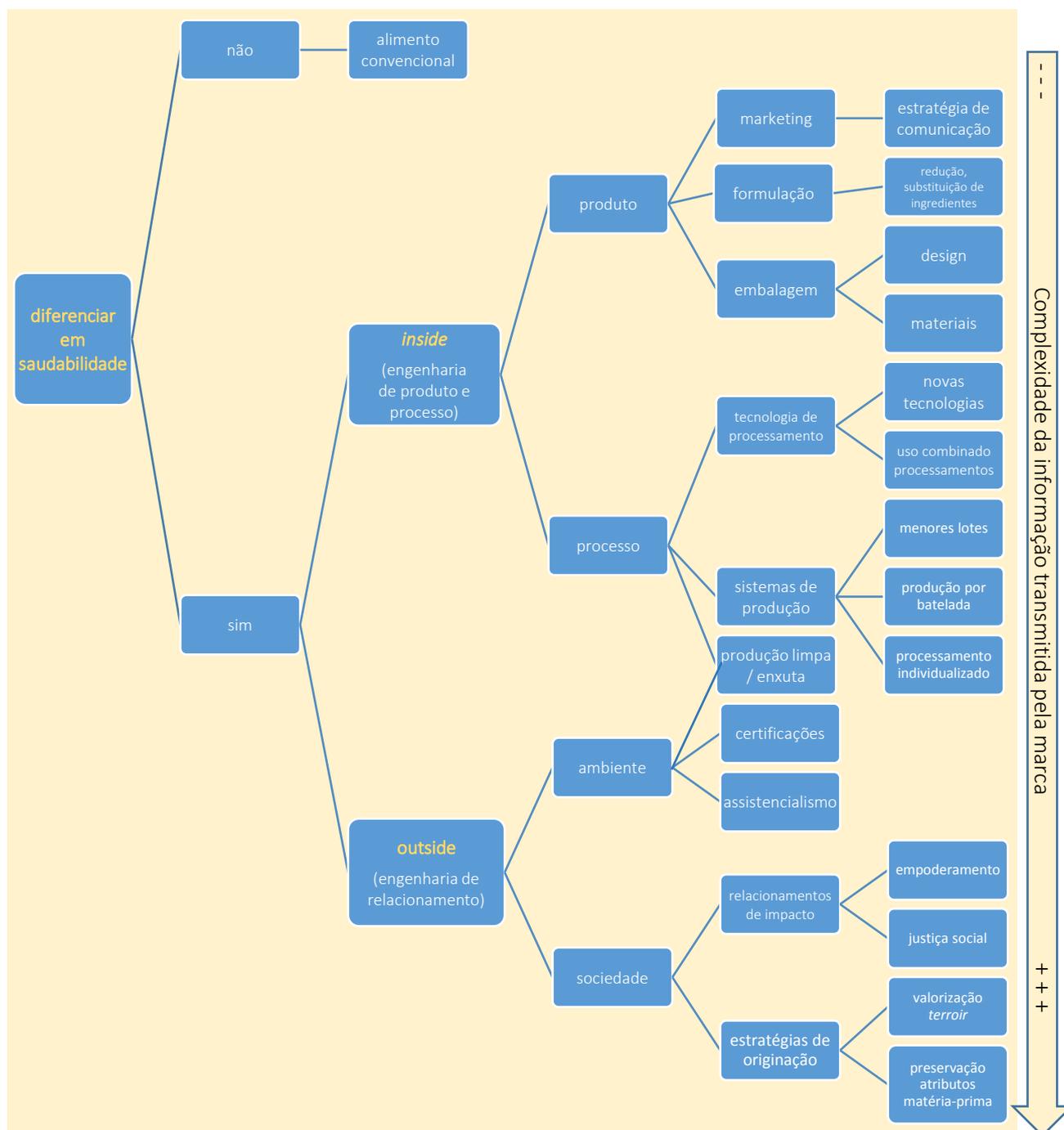
Das gôndolas é nítida a relevância do apelo de saúde e bem-estar em alimentos processados. Chama atenção neste sentido, produtos convencionais aparentemente perdendo espaço frente a opções diferenciadas em saudabilidade, com ênfase no Brasil em alimentos naturalmente saudáveis, funcionais ou ainda opções reformuladas. Os resultados da análise de rótulo corroboram, assim, ao entendimento de que, embora diferenciais em saudabilidade devam revelar-se sensivelmente mais robustas nas economias desenvolvidas, o potencial dessas estratégias não pode ser marginalizado nas regiões em desenvolvimento (EUROMONITOR, 2014). Na verdade, eles têm o potencial para impulsionar o crescimento de produtos e de estimular crescimento continuado da categoria de saúde e bem-estar entre todas as economias, desde que sejam comercializados de forma adequada, que passa por: garantia de transparência e reputação dos certificados, pulverização, oferta e reposicionamento de preço (EUROMONITOR, 2014).

Segundo, o anseio de saudabilidade pode ser representado no **modelo de árvore de decisão**, Figura 3.1, em que duas principais vertentes se pronunciam das gôndolas: **inside** (produto e processo, incluindo embalagem e marketing) e **outside** (relacionamentos, em termos do posicionamento da empresa processadora em sua cadeia de valor). Comparativamente ao observado das gondolas francesas, o movimento de diferenciação no Brasil parece ainda mais preso à perspectiva *inside*. Evidência que sugere oportunidades importantes para o setor processador de alimentos com atuação no mercado nacional.

---

<sup>73</sup> Vide Capítulo 2.

**Figura 3.1.** Alimento processado e mapa de decisão em estratégias de saudabilidade.



Fonte: Própria autoria.

### 1.1. Ação inside: desdobramentos em produto e processo

Conveniência e praticidade, na forma de alimento processado com ganhos à saúde do consumidor, passam pelo desenvolvimento de novos produtos, incluindo formulações e embalagem, bem como de inovações em processos produtivos. Vide mapa de decisão, Figura 3.1.

Segmento de snacks (salgadinhos e biscoitos), de alimentação infantil (papinha) e de bebidas naturais ilustram esta tendência, com destaque a gôndolas abastecidas por novos entrantes ao lado de reposicionamento de produto das marcas líderes do setor, vide Figuras 3.2, 3.3 e 3.4.

Em snacks, destacam-se produtos assados (não mais fritos), à base de ingredientes integrais, orgânicos, não artificiais, com redução de sódio e gordura. Em papinhas, formulações mais apropriadas ao desenvolvimento infantil, sem conservantes e adição de açúcar, contendo açúcares proveniente dos próprios ingredientes, com redução dos teores de sódio, gordura e de corantes artificiais, além de tendência de preservação da textura natural dos ingredientes (e não mais adição de textura). Por fim, no segmento de bebidas naturais, novos impulsionadores de consumo consolidam nas gôndolas movimento de rótulos de produtos integrais, a exemplo dos sucos (sem adição de açúcar, de água e conservadores). Relevância deste novo segmento que trouxe desdobramentos em termos de reformulações à outras linhas de bebidas naturais, particularmente néctares.

**Figura 3.2.** Salgadinho do bem: Mãe Terra e PepsiCo e a nova concepção de snacks infantis.



Fonte: Própria autoria.

Figura 3.3. Filhinho da mamãe: Jasmine e Nestlé e a nova concepção de alimentação infantil.



Fonte: Própria autoria.

Figura 3.4. Vai uma bebida? Sucos integrais (Natural One, do bem, del Valle<sup>74</sup> e Xando) e a nova geração de néctares (del Valle<sup>75</sup>).



Fonte: Própria autoria.

<sup>74</sup> Marcas escritas em letras minúsculas conforme empregadas pelas próprias empresas.

<sup>75</sup> A del Valle lançou em 2015 sua primeira linha de sucos integral, além de ter investido no reposicionamento de seus néctares, por meio da reformulação do produto (sem corantes, conservadores ou ingredientes artificiais e com menos calorias).

Segmento de suco integral retrata ainda desdobramento do apelo de saúde e bem-estar em termos de novas tecnologias de processamento (mais suaves), buscando preservar atributos sensoriais da matéria-prima e contribuir para melhor avaliação sensorial do sabor natural do produto. Acompanhando esse movimento global, na explosão de sucos integrais que se viu recentemente nas gôndolas brasileiras, os rótulos revelam por exemplo o emprego da pasteurização a frio introduzido no Brasil pela Natural One.

Movimento similar é observado na análise de gôndola francesa em suco, mas também de papinha. Além do já disseminado no Brasil (reformulação, 100% ingredientes naturais, sem adição de açúcar e menor teor de sal), a análise de rótulo de produtos destinados à alimentação infantil comercializados na França evidencia movimento da indústria em termos de repensar do processo produtivo em prol de ganhos sensoriais em textura (legumes cozidos separadamente, em menores lotes). Destaque para Danone e Nestlé, com suas respectivas marcas Blédina e NaturNes, vide Figura 3.5.

**Figura 3.5.** Receita da mamãe: papinhas Blédina e Naturnes e a nova concepção de produto.



Fonte: Ilustração da marca Blédina obtida em <<http://www.julieschwob.com/news.php>>.

Por sua vez, é de própria autoria a ilustração da marca Naturnes. Notas: Destaque da campanha Blédina: “Para descobrir a cenoura, antes de comer a cenoura. Apenas cenouras e cozidas a vapor para uma textura perfeitamente adaptada ao bebê”. Destaque da campanha Nestlé: “Ingredientes 100% naturais. 100% de pesca sustentável. 100% prazer. 100% processado na França. Sem adição de sal. Cenoura, batata e bacalhau”.

Tradução livre.

As gôndolas também evidenciam estratégias de embalagens, diferenciadas em formatos, cores e tamanhos com apelo de questões sociais atreladas ao consumo. Exemplos sugestivos são novamente de papinha e snacks. Posicionamento nítido em resposta às críticas quanto consumo exagerado incentivado pelas embalagens tamanho família. Ganham também destaque nas embalagens brasileiras sugestões de compartilhamento (“dividir é mais legal”, Figura 3.2). Adicionalmente, embalagens de papinha remetem à relação da mãe com a criança, bem como à importância de estímulos visuais e sensoriais. Embalagem de plástico diminui riscos e estimula contato da criança com alimento (Figura 3.3).

A despeito das particularidades de mercado e de produto acima descritas, em sua essência, todas elas convergem para um denominador comum: os elementos diferenciadores foram construídos (ou assegurados) dentro dos limites tecnológicos (produto, processo, marketing e embalagem), sem desdobramentos diretos na obtenção da matéria-prima (variedade, origem) tampouco na relação com os produtores rurais (bases de governança, em termos de incentivo e controle, em prol dos atributos de qualidade desejados), Figura 3.6.

Exemplo de destaque aqui é a estratégia de diferenciação do segmento de sucos integrais, em que a vertente consagrada volta-se a diferenciais de marketing, a despeito de efetivos desdobramentos na cadeia de valor. Uma das empresas precursoras deste posicionamento é a *innocent drinks*<sup>76</sup>, que revolucionou o mercado de bebidas naturais, iniciando um novo segmento de mercado, puxando muitos novos negócios mundo afora, inclusive no Brasil (Figura 3.4). Revolução, porém, ‘engenheirada’ *inside*.

Mas esta forma de agir parece ser apenas parte da história. De fato, a sinalização das gôndolas vai além de aspectos assegurados *inside* (tecnologia de processamento e marketing). Na base da diferenciação, gôndolas revelam-se devidamente abastecidas de marcas com apelo de saudabilidade também em referência as iniciativas promotoras de relacionamentos igualmente saudáveis com a sociedade e o meio ambiente em que a empresa se insere.

---

<sup>76</sup> Empresa fundada em 1999 por três jovens à época recém graduados em Cambridge, que contando com investimento de quinhentas libras esterlinas fizeram história desbravando segmento de sucos integrais, originalmente smoothie com sabores exóticos aos padrões britânicos. Uma década depois, a Coca-Cola adquiriu participação majoritária da empresa, à época já avaliada em mais de £300 milhões. Mais informações, <<http://www.innocentdrinks.co.uk/us/our-story>> e <http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2009/06/innocent-drinks.html> >.

Premissa que demarca ação contemporânea da indústria de alimentos e que já se materializa nas gôndolas brasileiras à luz do observado também na França. É o que sugere a análise de rótulo realizada e que se procura apresentar a seguir.

**Figura 3.6.** Marketing na caixinha: diferenciação de produto assegurada *inside*.

**O segredo é carinho.**

**Bebidas verdadeiras feitas por jovens cansados da mesmice.**

**tastes good does good**  
chainofgood.co.uk

**Ingredients**  
2 1/2 pressed apples,  
1/2 a mashed banana,  
12 crushed raspberries (16%),  
1 shiny trumpet\*,  
1/3 a freshly squeezed orange  
and 62 crushed cranberries (12%).

**Nutritional info (per 100ml)**  
Energy 189kJ (45kcal)  
Protein 0.5g  
Carbohydrate 13.1g  
Fat less than 0.1g  
Vitamin C 25mg  
(41% RDA per 100ml)

**AT LEAST 2 PORTIONS OF LOVELY FRUIT**  
**NEVER, EVER, EVER FROM CONCENTRATE**

**AN INNOCENT SMOOTHIE IS A BLEND OF CRUSHED FRUIT, PURE AND FRESH JUICES AND NOTHING ELSE**

**OVER 100% RDA OF NATURAL VITAMIN C**

**PLEASE KEEP ME COLD**  
This is a fresh product and must be kept refrigerated 0-5°C before and after opening. Once opened consume within 2 days. For use-by date see cap. Gently pasteurised, like milk. Shake it up baby.

**250ml e** 0607 1  
\*perp

**innocent**  
pure fruit smoothie  
cranberries & raspberries

... and step away from the desk 2 3 4, come on, really work it... now, off to the shops, oh yes, keep those knees up, keep it working 2 3 4... stop at the lights, mind the cyclist... and into the shop, just grab the bottle 2 3 4... feel it in the triceps, oh yeah... you're feeling good now... stopping to the till, ignore the chocolate, keep stepping, let's see those glutes shake 2 3 4... and we'll finish with the 'unscrew', pop those wrists 2 3 4... looking good... and relax...

**An innocent promise**

**"We promise that innocent will always taste good and do you good. We promise that we'll never use concentrates, preservatives, stabilizers, or any weird stuff in our drinks. And we promise to brush our teeth twice a day."**

Fonte: Ilustrações obtidas em:

- <<http://www.cidademarketing.com.br/2009/n/10327/del-valle-mais-lana-nova-campanha-em-so-paulo.html>>,  
<<https://biosferacomercial.files.wordpress.com/2009/04/jovens-cansados-da-mesmice.jpg>>,  
<<http://imjustcreative.co.uk/logostack/innocent/>> e  
<<http://cached.imagescaler.hbpl.co.uk/resize/scaleWidth/620/offlinehbpl.hbpl.co.uk/news/OKM/innocent-20140205122923194.jpg>>.

### 1.2. Ação outside: desdobramentos na cadeia de valor

Optar por desdobramentos ao longo da cadeia de valor como base de diferenciação de marca parece se materializar por meio de três principais direcionadores, conforme sugere mapa de decisão ilustrado na Figura 3.1. O primeiro deles refere-se a programas assistencialistas, sejam de cunho social ou ambiental.

O caso da marca innocent drinks é mais uma vez ilustrativo. Embora o padrão de qualidade do produto seja obtido valendo-se de bases convencionais de suprimento (ou seja, assegurados *inside* conforme discutido na seção anterior), a empresa procura diferenciar sua marca associando-a à projetos sociais e ambientais. Entre eles, a empresa promove o compartilhamento do valor gerado em suas vendas, apoiando causas sociais específicas por entre os países em que atua. Na França, desde 2010, o movimento apoiado é o Tricothon<sup>77</sup>. Em acréscimo, há o programa de converter parte das vendas para o plantio de árvores na África e Índia, vide Figura 3.7.

Outro exemplo nesta mesma direção vem da empresa francesa de derivados lácteos, Vrai, que é membro do projeto 1% for the Planet, Figura 3.8. Conforme sugere o nome, as empresas apoiadoras desta causa destinam um por cento de suas vendas para causas ambientais promovidas por grupos em todo o mundo. Idealizado em 2002, esse movimento encontra-se disseminado em 48 países, contando com a participação de mais de 1.200 membros, direcionando em torno de US\$ 100 milhões de dólares para causas ambientais<sup>78</sup>.

Além de iniciativas desta natureza, estratégias de diferenciação de marca pautadas na saudabilidade ambiental voltam-se também a iniciativas de padrões mais limpos de produção e diminuição do impacto ambiental das embalagens, que passa, por exemplo, por certificações como FSC (Forest Stewardship Council) ou ainda do desenvolvimento e emprego de materiais alternativos, veja Figura 3.1. Prática, conforme sugerido na análise de gôndola, disseminado na França e acompanhado no Brasil.

Dentre tantos outros exemplos, destaca-se a iniciativa pioneira da Danone. No Brasil, a empresa inovou promovendo o emprego de embalagem de polietileno verde, certificada l'm green<sup>TM</sup>. Por sua vez, na França, a Danone estava à frente do movimento de diminuição de embalagens (secundárias), Figura 3.9. Por fim, a marca innocent é mais uma vez sugestiva.

---

<sup>77</sup> No website da empresa, veja 'Thebigknit': <<http://www.thebigknit.co.uk/>>.

<sup>78</sup> Maiores informações, veja <<http://onepercentfortheplanet.org/>>.

Desta vez no que se refere ao emprego de PET reciclável<sup>79</sup> e de técnicas de impressão menos poluentes, a base de insumos vegetais, vide Figura 3.9.

**Figura 3.7.** Pilares da marca innocent drinks e o programa Le Tricothon.



Nota: No destaque da foto, website do movimento, embalagens customizadas e disposição nas gôndolas. Fonte: <<http://www.tricothon.ch/le-tricothon>>, <[https://www.veritas.be/be\\_fr/content/le-tricothon-pour-la-bonne-cause-0](https://www.veritas.be/be_fr/content/le-tricothon-pour-la-bonne-cause-0)>, <<http://blognaidejardin.canalblog.com/>> e <<http://www.innocentdrinks.co.uk/us/being-sustainable/packaging>>.

**Figura 3.8.** Give back to blue<sup>80</sup>: marca Vrai e sua participação na campanha 1% for the planet.



Fonte: Embalagem, própria autoria. Logo empresa Vrai disponível em: <<http://www.vrai.fr/fenetre>>. Logo campanha 1% for the planet, obtido em <<http://onepercentfortheplanet.org/supporters/>>.

<sup>79</sup> A empresa foi uma das primeiras a lançar produto em embalagem 100% reciclada.

<sup>80</sup> Apelo de marketing da campanha 1% for the planet.

**Figura 3.9.** Selo verde: inovações em embalagem amiga do meio ambiente.



Fonte: Própria autoria.

O segundo direcionador, conforme sugere mapa de decisão contido na Figura 3.1, diz respeito propriamente ao relacionamento da empresa processadora com seus parceiros, sobretudo com elo rural, o que passa por certificados públicos e privados de desenvolvimento humano e social. Posicionamento que pareceu comparativamente mais pronunciado nas gôndolas francesas, particularmente quando dos segmentos de café e chocolate, conforme ilustra a Figura 3.10 com posicionamento da marca Ethiquable.

De fato, selos como UTZ, Fair Trade e Rainforest Alliance, bem como de agricultura e pesca sustentáveis, além de produção local, disseminadas na França, revelaram-se ainda pouco pronunciados nas gôndolas brasileiras.

Por sua vez, embora ainda representando posicionamento timidamente atacado no mercado brasileiro, as evidências colhidas evidenciam iniciativas que não podem ser desprezadas. Entre estas, destacam-se os selos de agricultura familiar e EcoSocial All Faire. Na análise de rótulo conduzida, este último selo foi particularmente observado entre os produtos da empresa Native. Certificado do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento (IBD), o EcoSocial All Faire é aplicável exclusivamente a produtos e processos orgânicos. O selo sinaliza desenvolvimento humano, social e ambiental fomentado por relações comerciais baseadas nos princípios do Comércio Justo, vide Figura 3.11.

Figura 3.10. Chocolate feito de relacionamentos: posicionamento da empresa Ethiquable.



Fonte: Própria autoria. Nota: Destaque da campanha (tradução livre).

“É o que eu como. É o que eu defendo.” “Praticidade. Mais Saúde. Mais justiça.”

“Ethiquable apoia a ONG AVSF<sup>81</sup>.” “O verdadeiro produto light é aquele sem nenhum tratamento à base de pesticida.” “Em 20 países, a ONG AVSF auxilia a produção agroecológica de pequenos produtores rurais.”

“Produto a base do comércio justo e da agricultura orgânica”.

Figura 3.11. Bom para todos: exemplos de certificados de relacionamentos de impacto (social e ambiental).



Fonte: Figuras disponibilizadas respectivamente em: <<http://www.mda.gov.br/>>, <<http://ibd.com.br/pt/ecosocialibd.aspx>>, <<http://www.fairtrade.org.uk/>>, <<http://www.rainforest-alliance.org/>>, <<https://www.utzcertified.org/>> e <<https://www.msc.org/>>.

<sup>81</sup> Agrônomos e Veterinários Sem Fronteira, <<http://www.avsf.org/>>.

Por fim, estudo de rótulo evidencia peso nas gôndolas de diferenciação do produto também pautado em estratégias de preservação (valorização) do sabor e textura naturais da matéria-prima. Estratégia comumente associada à origem do produto. Aqui, tem-se por exemplo o padrão francês mundialmente conhecido de valorização do terroir. Qualidade do produto final determinada por características inatas à origem da matéria-prima (em que visão contemporânea pode ainda remeter a questões de bem-estar animal).

Das gôndolas francesas é pronunciado o movimento nesta direção mesmo entre produtos destinados ao grande público. Caso, em especial, do segmento de iogurtes integrais (sem adição de açúcar e conservantes). É o que também sugere o estudo de rótulo.

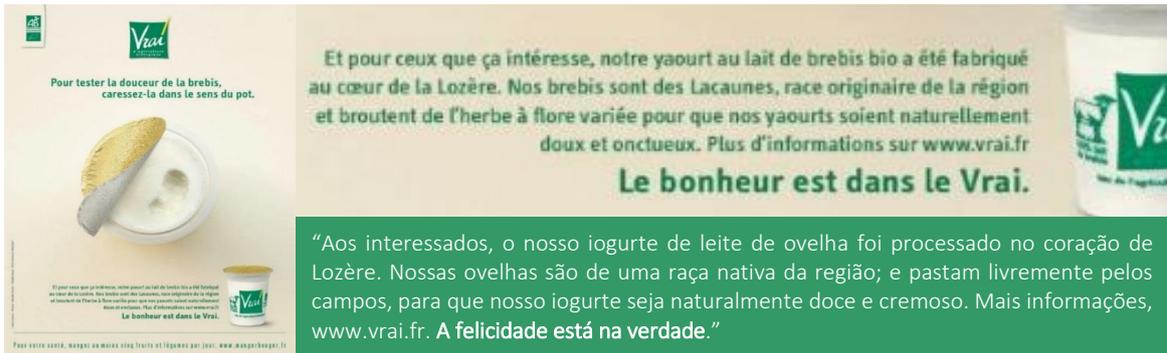
Sob esta base de diferenciação, origem e alimentação do rebanho, forma de confinamento, raça dos animais, etc. interferem decisivamente na qualidade do produto final. Matéria-prima diferenciada cuja obtenção passa, obrigatoriamente, por fontes de suprimento coordenadas de maneira também particular, em termos da governança do relacionamento (incentivo e controle) com os produtores rurais. Caso, por exemplo, da marca Vrai, Figura 3.12. Segmento na França devidamente ocupado também por outras empresas, como os líderes de mercado a exemplo da Danone e Nestlé.

Vale a ressalva de que este movimento no Brasil ainda representa um nicho, sendo ainda restrito a produtos premiuns e comercializados em canais específicos de diferenciação. Mas, olhar atento evidencia início de movimento de disseminação de marcas tidas como diferenciadas, sugerindo muito em breve estarem disputando espaço com produtos destinados ao grande público. Esta é a estratégia declarada da Fazenda da Toca<sup>82</sup>, Figura 3.13.

---

<sup>82</sup> A empresa Fazenda da Toca é situada no interior de São Paulo, na cidade de Itirapina, dedicada à produção de alimentos certificados orgânicos e ecosocial all faire (IBD). Para maiores informações, veja: <<http://fazendadatoca.com/>>.

**Figura 3.12.** Qualidade que vem do campo e o posicionamento da empresa Vrai.



Pour tester la douceur de la brebis, caressez-la dans le sens du pot.

Et pour ceux que ça intéresse, notre yaourt au lait de brebis bio a été fabriqué au cœur de la Lozère. Nos brebis sont des Lacaunes, race originaire de la région et broutent de l'herbe à flore variée pour que nos yaourts soient naturellement doux et onctueux. Plus d'informations sur [www.vrai.fr](http://www.vrai.fr)

**Le bonheur est dans le Vrai.**

“Aos interessados, o nosso iogurte de leite de ovelha foi processado no coração de Lozère. Nossas ovelhas são de uma raça nativa da região; e pastam livremente pelos campos, para que nosso iogurte seja naturalmente doce e cremoso. Mais informações, [www.vrai.fr](http://www.vrai.fr). A felicidade está na verdade.”

Pour votre santé, manger au moins cinq fruits et légumes par jour - [www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr)

Fonte: <<http://jefouinetufouines.fr/wp-content/uploads/2013/03/vrai-yaourt-brebis.jpg>>.

Nota: Tradução livre da campanha publicitária da empresa.

**Figura 3.13.** Da fazenda pra sua mesa: estratégia da empresa Fazenda da Toca.



FAZENDA da TOCA  
ORGÂNICA

requeijão cremoso

ORGÂNICO

O sabor da nossa fazenda direto para sua mesa

- Produto livre de conservantes.
- Produzido com leite orgânico exclusivamente da Fazenda da Toca.
- As vacas da nossa fazenda vivem livres em pastos orgânicos e junto com seus bezerros.
- Nosso requeijão é rico em cálcio\*.
- Nosso processo resgata o sabor único do modo artesanal de fazer requeijão.

\* como todo requeijão

Fonte: Própria autoria.

Mas, qual caminho seguir? Optar em ações focadas em engenharia de produto, beneficiando-se dos avanços recentes em tecnologia de processamento? Ou ir além e buscar atributos diferenciadores que perpassem o relacionamento da empresa processadora ao longo de sua cadeia de valor, sobretudo com produtores rurais? É sobre este questionamento, considerando-se as implicações no negócio e na formação de recursos humanos, que se interessa o próximo Capítulo deste trabalho.

## Referências

EUROMONITOR. Corporate strategies in health and wellness: Part 1 focus developed markets. **Euromonitor**, Dec. 2014.

# 3 Por trás das marcas<sup>83</sup>

*“Sustainable development is not a virtue or a good deed;  
it is business sense.”*

Franck Riboud, Diretor Executivo (CEO), Danone<sup>84</sup>

Gôndolas sinalizam movimento de diferenciação de marca estruturado em ações conduzidas *inside* (engenharia de produto e processo) e *outside* (engenharia de relacionamentos) dos limites da firma. Mas por que? Quais fatores podem ser atribuídos a esta decisão econômica que sugere ser mais custosa, inclusive por contemplar competências que fogem do core business da empresa, isto é, tecnologia de processamento e conservação de alimentos? No cerne desse questionamento parece estar a necessidade de ruptura do principal viés de análise sobre estratégia de diferenciação praticado na área de ciência e tecnologia dos alimentos. Tecnologia – se não respaldada a outros fatores – tende a se revelar frágil no anseio organizacional por diferenciais competitivos que se sustentam no tempo. Essa é o principal mote de interesse do presente Capítulo.

## 1. *Should I stay (inside) or should I go (outside)?*

A lógica econômica, atrelada à prática de estratégias de agregação de valor, reside no recebimento de preço premiun (i.e., incremento no valor monetário cobrado pelo produto ou serviço) ou de expansão de mercado (incremento no volume de vendas ou na participação de market share), oriundos da percepção do consumidor de se tratar de marca com benefícios superiores aos custos incorridos em sua aquisição.

Ao longo da dinâmica pela qual passaram o setor e a tecnologia de processamento, a indústria de alimentos identificou a oportunidade de associar à tecnologia de processamento

---

<sup>83</sup> Título inspirado na campanha ‘Behind the brands’ da Oxfam, disponível em: <<http://www.behindthebrands.org/pt-br>>.

<sup>84</sup> <http://downtoearth.danone.com/2014/04/29/danones-2013-sustainability-report-is-available/>

(perspectiva *inside*) uma abordagem pautada em relacionamentos construídos ao longo de sua cadeia de valor (perspectiva *outside*)<sup>85</sup>.

Em sua essência, a tecnologia agrega valor ao alocar trabalho e capital no processamento (industrial ou artesanal, em grande ou pequena escala, sob sistema de produção contínua ou de batelada), culminando na transformação de matéria-prima de origem animal e vegetal em produto processado, com benefícios atrelados, como, à segurança, conveniência e praticidade de preparo e consumo, inclusive no que se refere ao shelf life do produto (possibilidade de armazenamento garantindo-se integridade e estabilidade do alimento). Por exemplo, leite cru em queijo e derivados, ou mesmo em leite pasteurizado, fruta em geleia, café verde em torrado e moído, carne in natura em pré-cozida enlatada ilustram produtos de valor agregado sob a abordagem *inside*.

Mais do que isso, a tecnologia permite ainda oferecer agregação de valor na forma de alimento diferenciado em saudabilidade<sup>86</sup>, como alimentos funcionais, reformulados (alimentação infantil e snacks são ilustrativos neste sentido) ou mesmo alimentos especiais (livres de ingredientes alergênicos)<sup>87</sup>.

Na área de ciência e tecnologia dos alimentos, incluindo engenharia de alimentos, essa costuma ser a abordagem clássica, o principal viés de análise (se não o único) sobre estratégia de diferenciação. Sob esse viés, o paradigma de agregação de valor pode ser associado a uma perspectiva *inside*, em que os diferenciais são construídos (assegurados) pela engenharia de produto e processo, englobando design de produto e embalagem, além de estratégia de marketing, como licenciamento de marca. Dinâmica que veio a culminar nos quatro ciclos de investimentos em ciência e tecnologia de alimentos a que se assistiu desde a concepção da indústria contemporânea no século XIX<sup>88</sup>.

No Brasil, casos sugestivos a respeito desta discussão referem-se ao do iogurte tipo grego e dos chocolates diferenciados.

---

<sup>85</sup> Besanko *et al.* (2006) discute que o anseio organizacional de agregação de valor deve ser entendido como processo contínuo criado à medida que os bens se movimentam ao longo da cadeia produtiva. Viés que é devidamente desenvolvido neste Capítulo.

<sup>86</sup> Estabelecendo, aqui, paralelo com a discussão de tendências de consumo em alimentos processados realizado no Capítulo 3.

<sup>87</sup> A perspectiva tecnológica de agregação de valor (*inside*) também costuma ser relacionada pela firma processadora em termos da superior qualidade da matéria-prima empregada no processamento (denotando qualidade superior ao produto final) ou ainda da tradição da empresa processadora no mercado (desdobrando-se em maior confiança associada à marca).

<sup>88</sup> *Vide* Capítulo 1.

De fato, recentemente, uma febre parece ter tomado o país levando o consumidor às gôndolas de produtos lácteos em busca de iogurtes da variedade grego. Diferentemente, porém, da concepção original do produto (na Europa, Grécia), o padrão disseminado no Brasil apresenta composição alterada, Figura 4.1, permitindo assegurar via processamento (*inside*) a textura (sensorial) e quantidade de proteína (nutricional). O Box 1 apresenta a composição característica do produto no Brasil.

Por sua vez, outra significativa tendência de consumo no Brasil vem sendo a busca por chocolates oferecidos como diferenciados. Pegando carona neste movimento, a prática disseminada por entre os grandes processadores de chocolate no Brasil (Box 2), contudo, refere-se a inovações via de regra asseguradas *inside*, restritas por exemplo à formulação do produto (caso da variedade *dark*), ou a estratégias de embalagem e marketing (Box 3 e 4).

---

### Box 1. Grego à brasileira<sup>89</sup>

**Figura 4.1.** O que tem no meu iogurte?

**Concentrado proteico de leite**, leite desnatado e/ou leite desnatado reconstituído, creme de leite, açúcar líquido, **amido modificado**, fermento lácteo, **estabilizante gelatina** e mel\*.

-----

Alteração na composição original do produto, permitindo assegurar via processamento textura (sensorial) e quantidade de proteína (nutricional).



Nota: \* Quando adoçado com mel.

---

<sup>89</sup> Baseado em ingredientes declarados pelas empresas Vigor, Nestlé, Batavo e Danone nas respectivas embalagens de seus produtos tipo grego. Informações coletadas em outubro de 2014.

---

## Box 2. Quem mordeu meu chocolate?<sup>90</sup>

O mercado brasileiro de chocolate é disputado por três principais tipos de players:

- Micro produtores individuais de bombons, trufas de chocolate e ovos de Páscoa,
- Fabricantes/varejistas, a exemplo das líderes:
  - Cacau Show, com cerca de 1.600 lojas e faturamento de mais de 2 bilhões de reais no ano de 2013, e
  - Grupo CRM, com faturamento de 760 milhões de reais, gerados por 345 lojas da marca Copenhagen e mais de 460 da Chocolates Brasil Cacau.
- Big players (empresas processadoras), com destaque para:
  1. **Mondelez**. Pertencente à Heinz, a Mondelez representa a divisão de doces e confeitados da americana Kraft Food. No Brasil, detém as marcas Diamante Negro, Bis e Sonho de Valsa. É líder na comercialização em ovos de páscoa e ainda no ranking das maiores empresas processadoras do setor, com 32,3% de participação no mercado de chocolates em geral no país.
  2. **Garoto**. Detentora das marcas Serenata de Amor e Baton, a empresa ocupa o segundo lugar do ranking nacional de chocolate, com 22,8% de participação de mercado.
  3. **Nestlé**. Proprietária das marcas Alpino, Kit Kat e Suflair, a Nestlé controla 21,1% do mercado brasileiro de chocolate em 2014. Em 2010, participação era superior a 40%.
  4. **Hershey's**. Detentora da marca Kisses, a companhia entrou no Brasil em 1998 por meio da estratégia de importação de produtos. Em 2001, a empresa adquiriu as instalações e as marcas da Visconti, passando então a fabricar seus produtos no mercado brasileiro. Em 2008, as atividades no país ganharam novo impulso com a joint-venture com a Bauducco. Em 2014, a Hershey's controlava de 3,9% do mercado nacional de chocolates.
  5. **Mars**. Proprietária das marcas M&M, Twix e Snickers, a Mars atua no Brasil desde 1978, com atividade diversificada (incluindo molhos para carnes e rações para animais de estimação). Mas foi apenas na década de 90 que a empresa iniciou a produção de chocolates no mercado brasileiro, controlando, em 2014, 2,7% do negócio nacional de chocolate.
  6. **Arcor**. Detém as marcas Tortuguita e Twister, além do licenciamento dos personagens Ben 10 e Moranguinho. A Arcor vem amargando, porém, queda no ranking nacional: 2,6%, em 2013 para 2,5%, em 2014.
  7. **Ferrero do Brasil**. Detentora das marcas Nutella e Ferrero, a empresa atua no Brasil desde 1994, contando com 1,9% de todas as vendas de chocolates feitas no país em 2014.

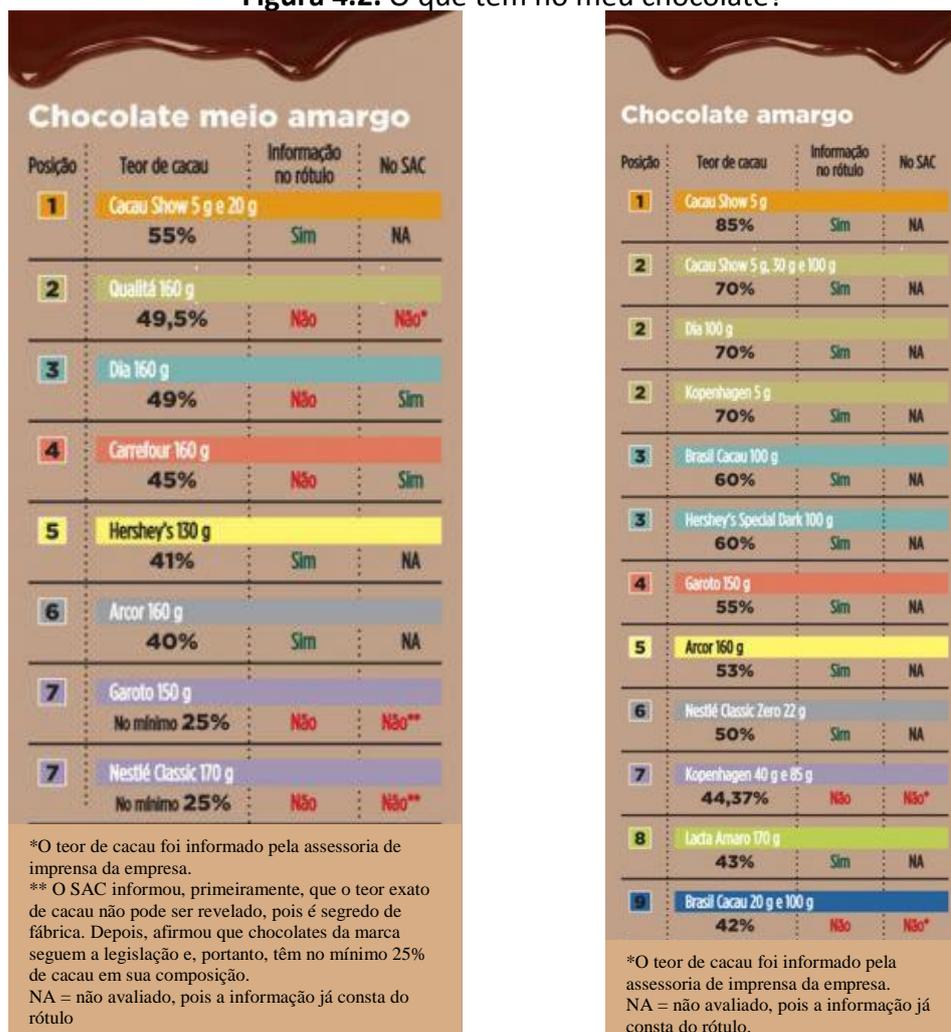
---

<sup>90</sup> Baseado em Paixão (2014), Rogê (2014), Vaz (2015) e em dados do Euromonitor relacionados à participação de mercado de chocolates em geral no Brasil para o ano de 2014.

### Box 3. Chocólatras de plantão

A legislação brasileira estipula como chocolate produto elaborado com um mínimo de 25% de sólidos de cacau<sup>91</sup>. Na Europa e em outros países, como EUA, o teor mínimo é de 33%. Diferentemente de outros países, no Brasil, também não há a obrigatoriedade de os processadores especificarem na embalagem o percentual de cacau empregado na composição do chocolate, tampouco do limite para a adição de gorduras equivalentes<sup>92</sup>, Figura 4.2.

Figura 4.2. O que tem no meu chocolate?



Fonte: IDEC (2013).

<sup>91</sup> Até o ano de 2005, a legislação brasileira estabelecia mínimo de 32%. Conforme a Anvisa, a legislação atual está de acordo com o estabelecido pelo Codex Alimentarius, fórum internacional de normatização do comércio de alimentos estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Todavia, esse argumento gera polêmica. O IDEC, por exemplo, argumenta que a relação estabelecida pela ANVISA seria válida apenas para chocolates ao leite. Visto que, no entendimento do IDEC, quando do produto chocolate, o teor mínimo recomendado pela OMS aumentaria para 35% (IDEC, 2013).

<sup>92</sup> Referindo-se à gorduras com propriedades físicas e químicas parecidas com as da manteiga de cacau. A norma anterior, vigente até 2005, proibia qualquer adição de "gordura e óleos estranhos" ao chocolate (IDEC, 2013). Como resultado, o emprego de gorduras equivalentes ao produto dificulta que "métodos analíticos afirmem se o teor mínimo de cacau no produto é respeitado" (IDEC, 2013).

#### Box 4. Pra presente<sup>93</sup>

A ênfase em estratégias de marketing e de embalagem como direcionador da agregação de valor em chocolate é potencializada durante a Páscoa<sup>94</sup>. A Kopenhagen, em comemoração aos seus 85 anos, lançou na Páscoa de 2013 edição limitada (Ovo Colection) com embalagem cravejada de cristais Swarovski, Figura 4.3. Comercializado por R\$299,00 reais, o ovo (1kg de chocolate ao leite) trazia bombons clássicos da marca Kopenhagen: Cherry Brandy, mini Lajotinhas, Língua de Gato e Chumbinho (PORTUGAL, 2013). Seguindo essa mesma tendência, todas as principais empresas do setor atuantes no Brasil passaram a comercializar produtos convencionais (chocolate) em embalagens diferenciadas em design, caso da Lacta com a edição especial do seu clássico produto Diamante Negro. Outra tendência é o licenciamento de marca, estratégia de marketing voltada sobretudo ao público infantil em que brinquedos e acessórios temáticos são vinculados ao produto. Iniciada na primeira década dos anos 2000, essa estratégia de marketing rapidamente se disseminou por entre todas as empresas do setor. Ao longo dessa curta trajetória uma importante alteração se deu: os brinquedos e acessórios vêm deixando de recheiar os ovos, passando a envolver o produto. Inovação que tem permitido à empresa controlar um dos maiores problemas que acomete o negócio de ovos de páscoa: riscos de danos físicos durante logística de distribuição, Figura 4.3.

**Figura 4.3.** Inovação em design de produto e licenciamento de marca.



Fonte: Imagens obtidas em Portugal (2013),  
 <[http://www.brasilengenharia.com/portugal/images/stories/noticias/maquinas/newholland\\_ovo.jpg](http://www.brasilengenharia.com/portugal/images/stories/noticias/maquinas/newholland_ovo.jpg)> e  
 <<http://iacom.s8.com.br/produtos/01/00/item/121846/4/121846475G1.jpg>>.

<sup>93</sup> Baseado em Portugal (2013), Food Service News (2014) e Rogê (2014).

<sup>94</sup> Maior período de vendas para o setor no Brasil. Seriam 100 milhões de ovos por ano (ROGÊ, 2014). Em 2014, a produção foi de 20,2 mil toneladas (ABICAB (Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Cacao, Amendoim, Balas e Derivados), visto em Food Service News (2014).

Acontece, porém, que diferenciadores pautados na perspectiva *inside* devem ser protegidos por meio de patentes ou de outras barreiras à entrada, como capital necessário e valor de marca. Caso contrário, inevitavelmente, o diferencial se iguala. Foi exatamente o que se observou nos mercados de produtos lácteos e de chocolates no Brasil em termos da disseminação de marcas de iogurte tipo grego e de chocolates diferenciados.

Lançado, em 2012, pela Vigor, em poucos meses as demais gigantes do setor já possuíam cada qual suas respectivas marcas de iogurte tipo grego. Dois anos mais tarde, em 2014, o produto já representava 10% do mercado brasileiro de iogurtes, constituindo portfólio das principais empresas atuantes no país, incluindo as de pequena escala, Figura 4.4.

Quanto aos chocolates tidos como diferenciados, movimento similar foi observado nas gôndolas brasileiras, no que se refere à disseminação e cópia do padrão estabelecido pelos primeiros entrantes. A variedade *dark* chegou ao país em 2007. Entre as pioneiras, estavam a Garoto (“Talento Intense”, com 55% de cacau), e a Hershey’s (“Special Dark”, com 60%) (PINTO *et al.*, 2009). Rapidamente os chocolates *dark* se disseminaram por todo o país, tendo as principais empresas do setor suas respectivas marcas de chocolate com maior teor de cacau, Box 4. A categoria representava em 2011 a terceira mais consumida no Brasil (SÁ, 2014), com aumento de 31% em valor de vendas (ACNielsen visto em SÁ, 2012), Figura 4.5.

**Figura 4.4.** Evolução mercado brasileiro de iogurte tipo grego.



Fonte: Própria autoria.

**Figura 4.5.** Evolução mercado brasileiro de chocolate *dark*.  
*perspectiva inside*



Fonte: Própria autoria.

Na busca de diferenciais competitivos que se sustentam no tempo, a perspectiva *outside* surge, então, como uma poderosa alternativa. No cerne da diferenciação tem-se a fina relação estabelecida entre a qualidade do alimento processado e a originação da matéria-prima, podendo incluir as bases de relacionamento com o produtor rural (LOPEZ, 2014).

Associação que atende ao anseio da vantagem competitiva sustentável justamente por representar elemento diferenciador não substituível e dificilmente copiado, sem custos e no curto prazo de tempo pela concorrência, por seu caráter único do relacionamento em questão (BARNEY, 1991).

Procurando trazer elementos empíricos a esta discussão, a seguir é discutida a guerra que se travou no mercado de cápsulas de café e os diferenciais da marca Nespresso (alvo de interessa da seção Espresso Wars) que tendem a sustentar a prática de preço premium por parte da companhia suíça.

## 2. Espresso Wars<sup>95</sup>

Há mais de uma década o mercado de café se reinventou com uma nova forma de se comercializar e apreciar o produto. As cápsulas de café, também referenciadas como monodose ou single cup, representam segmento aquecido com expressivo crescimento mundial, conciliando controle e padronização da qualidade da bebida à praticidade e conveniência no consumo.

Essa foi a inspiração primeira da Nestlé para a concepção do que veio a se consagrar com o sucesso mundial da Nespresso<sup>96</sup>.

*“The Nespresso story began with a simple idea: enable anyone to create the perfect cup of espresso coffee – just like a skilled barista”*  
(NESTLÉ, 2008)<sup>97</sup>.

O marco da invenção remete ao ano de 1976 por um colaborador da companhia suíça. Mas, foi apenas depois de uma década, em 1986, que o novo conceito ganhou projeção. À frente dessa guinada estava Jean-Paul Gaillard, diretor da Nespresso, de 1988 e 1997<sup>98</sup>.

Em três décadas, o segmento de cafés em cápsulas se consolidou, sendo considerado por Howard Schultz, presidente-executivo da Starbucks, como o negócio que mais cresce na indústria mundial de café (LUCAS; SIMONIAN, 2012). Ilustrando essa afirmação, tem-se que dos US\$ 60 bilhões de dólares movimentados, metade vem da comercialização de café torrado, enquanto a outra metade de café instantâneo e em cápsula. Sozinho, o segmento de cápsulas apresenta margem de 30%, três vezes superior ao de outros tipos de café, com preços até cinco vezes mais caros do que o quilo praticado por marcas de café torrado (ARMAZÉM DO CAFÉ, 2013; ISTO É DINHEIRO, 2013). Representatividade que culminou em projeções para

<sup>95</sup> Título inspirado em The Brand Gym (2012).

<sup>96</sup> *“Single-cup (monodose) é o futuro. É um café sujeito a mínimos erros, uma bebida com regularidade”* (ROSA, 2013). Nos anos 90, esse propósito norteou o segmento torrefador de café, mas à época as apostas voltavam-se ao sachê. Revolucionário à época, a italiana illy liderou o movimento que se presenciou. Ao longo da trajetória que se seguiu, porém, o glamour associado às cápsulas da suíça Nestlé e a possibilidade de ter esse requinte em casa (trunfo mercadológico que a illy não vislumbrou, focando sua estratégia em bares e restaurantes) roubaram a cena. O sachê continua a existir e a marcar presença no setor. Mas o grande alvo do setor é a monodose em cápsulas.

<sup>97</sup> *“Sistema Nespresso: máquina, café e serviço interligados”* (Bruegger, Diretor Nespresso Américas, visto em MUNDO S/A, 2013). Sistema engenhoso que controla temperatura, quantidade, velocidade e pressão da água, que ressalta o aroma, a textura e o sabor dos grãos (MUNDO S/A, 2013).

<sup>98</sup> Duas décadas depois, a companhia suíça lançava sua segunda marca, Dolce Gusto, em 2006.

2015 da ordem de US\$ 12,58 bilhões de dólares, 57% superior aos US\$ 8,03 bilhões de dólares movimentados em 2012 pelo negócio de café em cápsulas (AGÊNCIA ESTADO, 2013), Tabela 4.1.

**Tabela 4.1.** Evolução mercado de cápsulas (mundo x Nestlé / Nespresso).

Ano	Cápsula		Nestlé / Nespresso	
	Mundo	Brasil	Mundo	Brasil
2006			Faturamento de 1 bilhão de Francos Suíços, com crescimento de 30%aa desde os anos 2000.	
2011			Faturamento de 3,7 bilhões de Francos Suíços, com crescimento de 18,7% entre 2008 e 2011.	
2012	Faturamento de US\$ 8,03 bilhões de dólares.	Faturamento de R\$ 24,5 milhões de reais.	Crescimento de 15% aa.	
2013	Crescimento de 30%aa.	Crescimento de 46,5% em cápsulas e de 36,5% em faturamento.	Empresa controla 40% mercado mundial de cápsulas. Equivalente a 4% vendas companhia Nestlé. Faturamento de US\$ 5 bilhões de dólares. Investimento nova planta processadora: terceira no mundo, localizada no Brasil.	Market share: 83,7% Nespresso; 14,5% Dolce Gusto; 1,8% outras marcas.
2014		R\$305 milhões de reais		
2015	Faturamento de US\$12,58 bilhões de dólares.	Crescimento de 18% aa até 2017 (previsão).	US\$12,58 bilhões de dólares. Lançamento planta Brasil (1ª fora da Europa).	

Fonte: Agência Estado (2013), Baseado em Almeida (2013), Armazém do Café (2013), Café Point (2013), Isto É Dinheiro (2013), Mundo S/A (2013) e Exame (2014).

No Brasil, o segmento segue a tendência mundial de crescimento. Segundo dados do Euromonitor, o número de máquinas para o preparo doméstico de café aumentou 46% no Brasil de 2011 para 2012, saltando de 100 mil para 146 mil. Por sua vez, pesquisa da consultoria ACNielsen indica que consumo de cápsulas aumentou 46,5% de 2012 a 2013. Em valores, o aumento foi 36,5% no mesmo período. Até 2017, as projeções são de o segmento crescer 18% ao ano. Tendência que se sustenta na ainda incipiência do Brasil comparativamente a outros mercados já consolidados. Apenas 0,6% das residências do país consomem esse produto; representando as cápsulas 2% das vendas totais de café no país, *versus* 17% e 30%, respectivamente nos EUA e em alguns países europeus, como França e Suíça (ALMEIDA, 2013; ARMAZÉM DO CAFÉ, 2013; EXAME, 2014).

À frente desses números, vem a atuação da Nestlé que construiu ao longo das três décadas de história destaque mundial no mercado de single cups<sup>99</sup>. A companhia suíça controla 40% do mercado mundial de cápsulas de café (ARMAZÉM DO CAFÉ, 2013) e a marca Nespresso<sup>100</sup> representa um de seus negócios de maior relevância, gerando: crescimento anual de dois dígitos desde o ano de 2000; 4% das vendas globais da Nestlé em 2011; faturamento de US\$ 5 bilhões de dólares em 2013 (MUNDO S/A, 2013) e previsão de US\$ 12,58 bilhões de dólares em 2015 (ISTO É DINHEIRO, 2013; ARMAZÉM DO CAFÉ, 2013; CAFÉ POINT, 2013; MUNDO S/A, 2013). No Brasil, a marca Nespresso foi introduzida em 2006, assumindo desde então liderança absoluta no segmento nacional de cápsulas: 98,2% de market share em 2013, assim divididos: 83,7% para Nespresso e 14,5% para Dolce Gusto (ARMAZÉM DO CAFÉ, 2013), Tabela 4.1.

Por quase 25 anos, a Nestlé reinou sozinha no segmento mundial de café em cápsulas. Mas, a expressiva representatividade desse novo formato de produto e de negócios estimulou investimentos no propósito de copiar o Sistema Nespresso, que passaram a questionar judicialmente o domínio tecnológico detido pela Nestlé<sup>101</sup>.

“Inovação aprovada. Inovação (a ser) copiada”  
(MUNDO S/A, 2013).

<sup>99</sup> A Nespresso está presente em 60 países. Mais de 60% do café Nespresso são originários do Brasil, constituindo-se como o principal fornecedor da marca (MUNDO S/A, 2013). O mercado brasileiro também se destaca nos negócios da Nespresso por receber as instalações da primeira fábrica de cápsulas fora da Europa, onde coexistem outras três unidades. A nova unidade situa-se na cidade de Montes Claros (MG), estando previsto o início de suas operações a partir do segundo semestre de 2015 (BLECHER, 2014).

<sup>100</sup> A marca Nespresso é conhecida como a Louis Vuitton dos cafés. A máquina de preparar café Nespresso da Nestlé foi chamada pelo analista Jamie Isenwater do Deutsche Bank de “a coisa mais parecida com uma marca de luxo dentro do segmento de bens de consumo de rápida circulação”. Ela opera em um sistema “fechado” de máquina e cápsula que visa impedir o uso de um café concorrente. O modelo de negócio resulta em uma maior densidade de vendas em suas lojas do que na Louis Vuitton, diz Isenwater (LUCAS; SIMONIAN, 2012).

<sup>101</sup> Desde o primeiro registro, em 1996, até a primeira década dos anos 2000, a Nespresso detinha mais de 1.700 patentes, com diferentes datas de validade e contemplando diferentes aspectos atrelados às cápsulas e ao sistema operacional, entre os quais, design e tecnologias de envase e de extração da bebida. De acordo com a companhia, novas patentes são criadas constantemente: “Como o próprio sistema tem sido alvo de contínuas inovações, existem muitas patentes diferentes relacionadas a essas cápsulas, para as quais a alegação de compatibilidade deve ser avaliada” (ALMEIDA, 2013). A este respeito, vale considerar que as patentes de invenção valem por 20 anos a partir da data do pedido de registro. Mas há uma estratégia para prolongar esse tempo: a patente de utilidade, por meio da qual o inventor acrescenta mudanças e melhorias ao projeto original e ganha mais 15 anos de exclusividade, até que sua criação caia em domínio público. É o que se denomina no universo jurídico como *evergreening*, uma manobra de se prolongar proteção sobre o domínio (PALADAR, 2013). Apenas no Brasil, foram identificados 40 registros relacionados ao sistema Nespresso junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) (PALADAR, 2013).

Entre 2011 e 2012, as primeiras patentes da Nespresso começaram a cair em domínio público. Nesse momento, novos entrantes se posicionaram no mercado, investindo na comercialização de cápsulas compatíveis com as máquinas Nespresso (genéricas) e ainda de sistemas independentes de extração da bebida. A disputa foi parar nos tribunais de diferentes países, como França, Alemanha, Bélgica, Espanha e Holanda, em processos envolvendo três principais empresas: a holandesa D.E. Master Blenders 1753<sup>102</sup>, a suíça Ethical Coffee Company<sup>103</sup> e a alemã Dualit<sup>104</sup>. As duas primeiras empresas foram as pioneiras na comercialização de cápsulas de café compatíveis com as máquinas Nespresso. Cabendo à Dualiti, por sua vez, o marco das decisões dos tribunais contrário à Nestlé, em que se legitimou a argumentação de ter o consumidor, ao comprar a máquina, o direito de operá-la da forma como bem entendesse, inclusive utilizando-se de cápsulas genéricas (PALADAR, 2013)<sup>105</sup>.

No Brasil, a história não foi diferente, passando as marcas genéricas a invadirem o mercado a partir de 2012 (ISTO É DINHEIRO, 2013). Entre as pioneiras nesse movimento tem-se a curitibana Lucca Cafés Especiais, em 2012, e o Café do Ponto, de propriedade da D.E. Master Blenders 1753, que lançou em 2013 a marca L'Or. Outros nomes dessa disputa nacional são as brasileiras Seletto, do Grupo Mex, Três Corações, Utam e Leonardi Cafés, além da portuguesa Delta (ALMEIDA, 2013; ARMAZÉN DO CAFÉ, 2013)<sup>106</sup>.

---

<sup>102</sup> Fundada em 1753, a Douwe Egberts é de origem Holandesa dedicada originalmente ao processamento e comercialização de chás, café. Passou para o comando da Sara Lee em 1978; e em 2012, com o encerramento dessa companhia, voltou a ser empresa independente com nome DE Master Blends 1753. Em 2013, a empresa passou para propriedade de investidor alemão. Um ano depois, em 2014, a empresa passou por processo de fusão com negócio de cafés da americana Mondelez. No Brasil, a D.E. Master Blends 1753 detém a propriedade das marcas Café do Ponto, Pilão, Caboclo, entre outras. Para maiores informações: <<http://www.douwe-egberts.com/>>, <<http://www.pilaoprofissional.com.br/>>.

<sup>103</sup> A Ethical Coffee Company foi fundada por Jean-Paul Gaillard, justamente o executivo a quem coube a concepção e consolidação mundial da marca Nespresso. Ele foi diretor da Nespresso entre 1988 e 1997. Logo após, Gaillard saiu da companhia suíça e passou a dedicar a uma nova inovação no produto: assegurar sustentabilidade ambiental por meio de cápsulas com material biodegradável. Outras informações podem ser obtidas em: <<http://www.ethicalcoffee-company.com/>>.

<sup>104</sup> Informações complementares podem ser obtidas em: <<https://www.dualit.com/products/coffee-capsules-pods>>.

<sup>105</sup> Outros dois concorrentes emblemáticos são as americanas Starbucks, Veja Box 5 (LUCAS; SIMONIAN, 2012), que além das cápsulas, entrou no negócio de máquinas; e Mondelez International, que mais recentemente, em 2014, anunciou fusão da divisão de café com a D.E. Master Blenders 1753. Em 2014, Mondelez e a D.E. Master Blenders 1753 anunciaram processo para unir suas divisões de café (EXAME, 2014a). A empresa que resultará da fusão, cujo nome será Jacobs Douwe Egberts, começa a operar em 2015 (Cafeicultura, 2014).

<sup>106</sup> Em 2013, o Grupo Mex lançou a marca Seletto DOM, prometendo ser a primeira empresa a investir na produção genuinamente brasileira de cápsulas, diferente da triangulação usual de exportação de grãos produzidos no país, seguido do processamento na Europa, para então importação do produto final. Por sua vez, o grupo Três Coração vislumbrava as operações de cápsulas representarem 10% de sua receita total em cinco anos. O grupo investiu em sistema próprio (máquina específica), com cápsulas inicialmente importadas da Itália, mas com planos de inaugurar planta industrial no Brasil (ARMAZÉN DO CAFÉ, 2013), o que estava previsto para

Estabelecida a concorrência, a guerra de preços começou, puxada pelos novos entrantes que procuravam lugar ao sol<sup>107</sup>. A acessibilidade do produto a uma maior fatia da população gerou uma febre no mercado, provocando inclusive o surgimento de novos negócios. Surgiram, por exemplo, empresas especializadas na comercialização de cápsulas reutilizáveis – as quais são abastecidas pelo próprio consumidor com o café de sua preferência, Figura 4.6. A atratividade do mercado chamou a atenção, também, do varejo de alimentos. Caso das redes supermercadistas que preparam-se para lançar cápsulas com a estratégia de marca própria. Ou mesmo de redes cafeterias, a exemplo da Starbucks, com investimentos em reposicionamento de marca (sofá também de casa) a partir do sucesso das cápsulas. Veja detalhes no Box 5.

Mas o sistema de controle de temperatura, quantidade, velocidade e pressão da água revelava potencial de aplicação que transcende ao café. Muitos investimentos sob essa perspectiva já são realidade. Vide, por exemplo, sopas e caldos quentes, contando com o pioneirismo da Campbell<sup>108</sup>, e de refrigerantes encapsulados, em que Ambev e Coca-Cola<sup>109</sup> travam disputa pela dianteira do segmento no Brasil, Figura 4.6.

---

2016 na cidade de Montes Claros, MG (FRANCO, 2014). Já a empresa Utam firmou parceria com empresa portuguesa, Kaffa Café, investindo no negócio de importação de cápsulas compatíveis com a Nespresso (ARMAZÉN DO CAFÉ, 2013). Por sua vez, a Lucca foi a pioneira no mercado brasileiro do desenvolvimento de tecnologia genuinamente nacional de cápsulas compatíveis com a Nestlé, enquanto a Leonardi Café foi a responsável pela introdução do conceito biodegradável.

<sup>107</sup> A Ethical Coffe Company, por exemplo, lançou-se no mercado praticando preços até um terço mais baratos do que os cobrados pela companhia suíça (PALADAR, 2013). No Brasil, por sua vez, a marca L'Or do Café do Ponto foi apresentada a R\$ 1,50 a unidade (ISTO É DINHEIRO, 2013).

<sup>108</sup> As cápsulas serão comercializadas em kits contendo macarrão e vegetais desidratados para serem misturados ao caldo. Essa empreitada contou com uma aliança comercial com a Green Mountain Coffee Roasters, empresa que atua no segmento de café em cápsula com sistema próprio, com marca Keurig (ARMAZÉN DO CAFÉ, 2013).

<sup>109</sup> A AMBEV, em parceria com Whirlpool, fabricante da Brastemp, saiu na frente, lançando no início de 2015 tecnologia pioneira no mundo na produção de bebidas quentes e frias. No total, a máquina B.blend oferece 20 opções de bebidas, quentes e geladas, entre chá, suco e refrigerante. As máquinas estão sendo produzidas na fábrica da Whirlpool de Joinville, em Santa Catarina. As cápsulas são feitas pela Bevys, da Alemanha, e trazidas para o Brasil. O valor do investimento da máquina é de R\$3.499. As cápsulas custam de R\$ 1,99 a R\$ 4,00 (RODRIGUES, 2015). Em paralelo, a Coca-Cola já havia anunciado em 2014 a compra de uma participação de 10% na Green Mountain Coffee Roasters, mesma empresa que nos EUA está à frente da inovação de produto lançado pela Campbell's (UOL, 2014), *vide* nota anterior.

**Figura 4.6.** O poder das cápsulas: sopas, refrigerantes, até recarregáveis, ao gosto do freguês.



Fonte: Brown (2014) e no website da empresa B.blend <<http://www.bblend.com.br/about>>.

### Box 5. No sofá de casa<sup>110</sup>

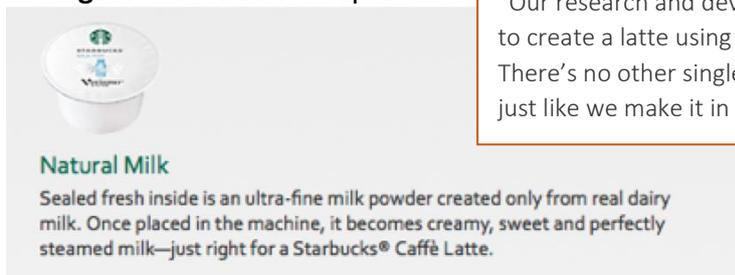
No mercado de café, a Nespresso e a Starbucks foram as precursoras da base de diferenciação pautada na premissa *outside*, tendo sido o a companhia suíça a precursora em oferecer esse produto único na convivência da casa dos consumidores. Posicionamento que agora o grupo americano persegue. A Starbucks investe justamente no segmento de cafés em cápsula, Figura 4.7. Mantendo identidade de sua marca, a Starbucks inovou com desenvolvimento o de cápsulas de leite, Figura 4.8.

**Figura 4.7.** Café em cápsula da Starbucks.



Fonte: Ilustrações obtidas em <<http://www.marketeer.pt/wp-content/uploads/2012/03/starbucks.jpg>> e <<http://www.themplsegotist.com/news/national/2012/october/12/starbucks-turns-advertising-launch-product>>.

**Figura 4.8.** Leite em cápsula.



“Our research and development team cracked the code on being able to create a latte using real milk with a proprietary piece of technology. There’s no other single-cup machine that makes a latte with fresh milk just like we make it in our stores” (Howard Schultz, CEO Starbucks).

Fonte: Imagem disponível em The Brand Gym (2012).

<sup>110</sup> Baseado em Pimentel (2012) e The Brand Gym (2012).

“Apenas o tempo dirá se as cápsulas genéricas conseguiram desbancar o Nespresso, ou se elas se tornarão produto de segunda linha”  
(ISTO É DINHEIRO, 2013).

A guerra concorrencial, direta e indireta, em que se encontra o negócio Nespresso forçou a empresa a também reajustar seus preços. Algumas de suas linhas, vendidas em 2010 entre R\$1,90 e R\$3,00, passaram a ser comercializadas por R\$1,50 em 2012 (PALADAR, 2013).

Mas, um olhar atento à forma como a Nespresso reagiu à concorrência revela que, na contramão desta guerra de preços, a empresa reforçou sua estratégia de marca alicerçada em atributos que procuram oferecer ao consumidor uma experiência única (FERREIRA, 2015). O que se desdobra em ações coordenadas a montante (fornecimento) e a jusante (distribuição).

“Cedo ou tarde, as patentes serão perdidas. Cabe a nós (Nespresso) encontrar a melhor forma para nos diferenciar, de sermos únicos”  
(Bruegger, Diretor Nespresso Américas, visto em MUNDO S/A (2013)).

Mundo afora a Nespresso continua investindo em boutiques da marca (FERREIRA, 2015), tendo como alvo segmento premium de luxo, voltada para um nicho preciso de formadores de opinião. Desde ainda os anos 80, quando da guinada idealizada pelo então diretor da Nespresso, Jean-Paul Gaillard, os diferenciais da marca foram construídos com base na oferta de uma experiência única ao consumidor.

“O produto café tem a ver com a razão; enquanto a experiência café proporcionada pela Nespresso atinge o emocional” (FERREIRA, 2015), pautado no desenvolvimento e na sustentação de relacionamentos diferenciados ao longo de sua cadeia de valor, com o consumidor, por meio de suas boutiques conceito.

Mas, a experiência única a que se refere a marca Nespresso também engloba aspectos à montante da cadeia em termos de relacionamentos únicos com seus fornecedores. Inspirado na glocalização que se assistiu no mercado de vinhos, a marca Nespresso remonta a diferenciais construídos com os fornecedores, referindo-se a estratégias de origem do grão, bem como em relacionamentos diferenciados em termo de incentivo e controle, vide Box 6.

A este respeito, a Nespresso desenvolve projetos de qualificação junto a seus fornecedores a fim de que possam atender aos padrões diferenciados da marca. Nessa direção destacam-se contratos de longo prazo com fornecedores, que são orientados por meio de um

código de conduta a dotarem práticas que respeitem a sustentabilidade social e ambiental, observando ao mesmo tempo as boas práticas de qualidade do grão (SAES, 2008). O contrato também estabelece remuneração diferenciada pela qualidade do grão, em que se inclui o potencial aromático da bebida, com a valorização de atributos relacionados às safras e ao solo, passando ainda por questões de colheita, beneficiamento e armazenamento dos grãos de café.

Tomemos por exemplo o acordo estabelecido pela Nespresso com a Cooxupé (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé)<sup>111</sup>, localizada no Sul de Minas. De acordo com Saes (2008, 2010), na safra de 2006/2007, faziam parte do programa 390 cooperados (auditados pelo Imaflora<sup>112</sup>) que forneceram 176,8 mil sacas de 60 kg de cafés. Do total de cooperados, 67,4% são pequenos produtores (produzem menos que 500 sacas de kg). Na referida safra, a Nespresso pagou um prêmio de R\$ 15,00 (ou 16%) por saca em bica corrida, o que significa R\$ 40,00 a mais por saca com relação à média praticada no mercado local no mesmo período (SAES, 2008).

### Box 6. Vai um cafezinho?<sup>113</sup>

- 🔔 Apenas 10% do café mundial é gourmet; dos quais 1% atende padrão Nespresso.
- 🔔 Produtores certificados, com incentivos assegurados em contratos de longo prazo.
- 🔔 Cafés reconhecidos mundialmente pela qualidade (zero defeitos, perfil sensorial específico na xícara, riqueza e especificidade).
- 🔔 Controle originação dos grãos imposto pela companhia (procedência conhecida, fornecedores certificados).
- 🔔 Custo 20% maior x Remuneração superior (em média, 60% maior que os praticados no mercado), Figura 4.9.

**Figura 4.9.** Caso Nespresso e agregação de valor construída ao longo de toda a cadeia.



Fonte: Própria autoria.

<sup>111</sup> Informações complementares sobre a cooperativa podem ser obtidas em seu website: <<https://www.cooxupe.com.br/>>.

<sup>112</sup> O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. Veja em: <<http://imaflora.blogspot.com.br/>>.

<sup>113</sup> Baseado em Mundo S/A (2013).

### 3. Dolce gusto

Sustentada nesses diferenciais, mesmo a despeito da farta e disseminada concorrência que se assistiu mundialmente no mercado de cápsulas de café, a Nespresso ainda representa a maior marca de café premiun do mundo (PIMENTEL, 2012).

Status que ainda permite à Nespresso desfrutar do doce gosto da prática de preço diferenciado com relação a concorrência. De fato, os produtos Nespresso que tiveram reajuste de preço referem-se essencialmente às linhas combate da marca, sustentando seus produtos premiuns (seleções e edições especiais, por exemplo) diferenciais de preço com relação às demais empresas (ISTO É DINHEIRO, 2013).

Adicionalmente, a companhia Nestlé também parece se utilizar da Dolce Gusto como escudo protetor da Nespresso. Embora não concebida como segunda linha, indícios preliminares sugerem esse papel à Dolce Gusto, a quem caberia acompanhar o posicionamento de preço dos principais concorrentes no grande varejo brasileiro, entre as quais Três Corações e Utam.

Fica o incentivo para futuros estudos, particularmente direcionados à análise investigativa da evolução dos preços praticados pela companhia, em suas duas marcas de cápsulas, conforme se deu o movimento de novos entrantes no mercado.

De qualquer forma, acredita-se que o caso Nespresso traga elementos sugestivos à argumentação da maior robustez da perspectiva *outside* como base de vantagem competitiva menos efêmera quando comparada a estratégias de diferenciação pautadas exclusivamente em ações *inside*.

## Referências

- AGÊNCIA ESTADO. Mondelez vai lançar cápsulas de café para máquinas da Nespresso. **Agencia Estado**. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2013/06/mondelez-vai-lancar-capsulas-de-cafe-para-maquinas-da-nespresso.html>>. Acesso em: 15/07/2015.
- ALMEIDA, M. Cresce disputa de fabricantes de máquina de cafés pelo mercado de cápsulas. **Ig São Paulo**. 2013. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/empresas/2013-08-20/cresce-disputa-de-fabricantes-de-maquina-de-cafes-pelo-mercado-de-capsulas.html>>. Acesso em: 15/07/2015.
- ARMAZÉM DO CAFÉ. O gigante vai acordar? **Armazém do Café**. 2013. Disponível em: <[http://www.armazemdocafe.com.br/uploads/paginas/file/noticias/materia\\_o-gigante-vai-acordar\\_tema-capsulas-de-cafe.pdf](http://www.armazemdocafe.com.br/uploads/paginas/file/noticias/materia_o-gigante-vai-acordar_tema-capsulas-de-cafe.pdf)>. Acesso em: 15/07/2015.
- AZEVEDO, P. SILVA, V. L. S. Indo além da relação franqueador-franqueado. In: **Teoria e prática do franchising: Estratégia e organização de redes de franquias**. São Paulo: Atlas, 2014.
- BANKUTI, S. M. S. **Análise das transações e estruturas de governança na cadeia produtiva do leite no Brasil: A França como referência**. 2007. 306f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2007.
- BARNEY, J. B. Firm Resource and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, 17, 1, p. 99, 1991.
- BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **Journal of Law and Economics**, 25, apr. 1982.
- BESANKO, D. *et al.* **A economia da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BLECHER. Nestlé vai abrir fábrica de cápsulas de café em Minas. **Globo Rural**. 2014. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Cafe/noticia/2014/12/nestle-vai-abrir-fabrica-de-capsulas-de-cafe-em-minas.html>>. Acesso em: 15/07/2015.
- BROWN, A. Soup from a coffeemaker, anyone? Gren Mountain will start selling Campbell Soup k-coups. **Forbes**. 2014. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/abrambrown/2013/09/04/would-you-make-soup-in-your-coffee-pot-campbell-and-green-mountain-hope-so/>>. Acesso em: 15/07/2015.
- CAFÉ POINT. Europa revoga patente de máquina Nespresso. **Café Point**. 2013. Disponível em: <<http://www.cafepoint.com.br/noticias/mercado/europa-revoga-patente-de-maquina-nespresso-86540n.aspx>>. Acesso em: 15/07/2015.
- CAFEICULTURA. **Mondelez investe US\$ 50 milhões em fábrica de cápsulas de café**. **CAFEICULTURA**. Disponível em: <<http://www.revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=55725>>. Acesso em: 15/07/2015.

EXAME. Nestlé lança em Minas pedra fábrica de cápsulas de café. **Exame**. 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/geral/noticias/nestle-lanca-em-minas-gerais-pedra-fundamental-de-fabrica-de-capsulas-de-caffe>>. Acesso em: 15/07/2015.

\_\_\_\_\_. Mondelez e D.E. Master Blenders formam gigante do café. **Exame**. 2014a. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/mondelez-e-d-e-master-blenders-formam-gigante-global-do-caffe>>. Acesso em: 15/07/2015.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, v.6, n.3, 147-161, dez. 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Deregulation, chain differentiation and the role of government. In: First Brazilian Workshop on Agri Chain Management, 1997, Ribeirão Preto. **Anais I Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares**, PENSA, FEA/USP Ribeirão Preto, p.40-59.

FERREIRA (2015). Como a Nespresso se tornou um ícone sem nunca ter vendido café. **ENDEAVOR**. 2015. Disponível em:<<https://endeavor.org.br/valores-intangiveis/>>. Acesso em: 15/07/2015.

FOOD SERVICE NEWS. Grandes lucros com a Páscoa. **Food Service News**. 2014: Disponível em: <<http://www.foodservicenews.com.br/grande-expectativa-para-pascoa/>>.

FRANCO, P. R. 2014. Três Corações investe em cápsula de café espresso. **EM**. Disponível em: <[http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/10/30/internas\\_economia,584913/tr-es-coracoes-investe-em-capsulas-de-caffe-espresso.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/10/30/internas_economia,584913/tr-es-coracoes-investe-em-capsulas-de-caffe-espresso.shtml)>. Acesso em: 15/07/2015.

IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor). Pouco cacau. **Revista do IDEC**, No. 174, 2013. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/em-acao/revista/qual-e-mais-barato/materia/pouco-cacau/pagina/403>>. Acesso em: 15/07/2015.

ISTO É DINHEIRO. Chegou o genérico do Nespresso. **Isto É Dinheiro**. 2013. Disponível em: <<http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/negocios/20130130/chegou-generico-nespresso/386.shtml>>. Acesso em: 15/07/2015.

LOPEZ, J. Changing role of business. **Creating Shared Value Forum 2014**. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=SOz5Qw1kc84>>. Acesso em: 15/07/2015.

LUCAS, L., SIMONIAN, H. Nestlé loses bid to stop rival coffee capsules. **Financial Times**. 2012. Aug. Disponível em: <<http://www.ft.com/cms/s/0/062146de-e793-11e1-8686-00144feab49a.html#ixzz3g3qSm4Tb>>. Acesso em: 16/07/2015.

MENARD, C. On clusters, hybrids, and other strange forms: the case of French poultry Industry. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 152, p.154-195, 1996.

MUNDO DAS MARCAS. del Valle. **MUNDO DAS MARCAS**. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/08/del-valle-natural-na-vida.html>>. Acesso em: 29/08/2015.

MUNDO S/A. Fábricas apostam nas cápsulas de café espresso para vencer disputa no mercado consumidor. **Globo News**. 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=zTjx91Ck0MM>>. Acesso em: 15/07/2015.

NESTLÉ. Our company. **Nestlé**. 2008. Disponível em: <<http://www.nestle-nespresso.com/about-us/our-company>>. Acesso em 17/07/2015.

PAIXÃO, O. Cacau Show e Copenhagen disputam mercado e funcionários. **Exame**. 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-voce-sa/edicoes/189/noticias/doce-disputa>>. Acesso em 21/10/2015.

PALADAR. Patente encapsulada. **Paladar** (Estadão). 2013. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/paladar/patente-encapsulada/>>. Acesso em: 17/07/2015.

\_\_\_\_\_. E agora, para onde vai o café? **Paladar** (Estadão). 2013. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/paladar/e-agora-para-onde-vai-o-cafe/>>. Acesso em: 15/07/2015.

PIMENTEL. Marketing sensacional. **Análise de Marketing**. 2012. Disponível em: <<http://analisedemarketing.com/blog/?cat=5>>. Acesso em: 15/07/2015.

PINTO, A. P. *et al.* O chocolate Hershey'sd no Brasil. **ESPM**. 2009. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/nandadelima/hersheys-no-brasil-3388180>>. Acesso em: 15/07/2015.

PORTUGAL, M. 2013. Copenhagen lança ovo de Páscoa com cristais Swarovski. **Exame**. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/kopenhagen-lanca-ovo-de-pascoa-com-cristais-swarovski>>. Acesso em: 27/07/2015.

RODRIGUES. AMBEV e Whirlpool criam empresa para lançar máquina de bebidas em cápsula. **O Globo**. 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/ambbev-whirlpool-criam-empresa-para-lancar-maquina-de-bebidas-em-capsula-16202443#ixzz3g49wJtyP>>. Acesso em: 29/07/2015.

ROGÊ, L. Chocolate: Um mercado disputado. **Exame**. 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/investidor-em-acao/2014/04/14/chocolate-um-mercado-disputado/>>. Acesso em: 15/07/2015.

ROSA (2013). E agora, para onde vai o café? **Paladar** (Estadão). 2013. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/paladar/e-agora-para-onde-vai-o-cafe/>>. Acesso em: 17/07/2015.

SÁ, S. Nestlé lança Suflair Dark em edição limitada. **Exame**. 2012. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/nestle-lanca-suflair-dark-em-edicao-limitada>>. Acesso em: 29/07/2015.

SAES, M. S. M.; SILVA, V. L. S.; NUNES, R.; Gomes, T. M. Partnerships, Learning, and Adaptation: A Cooperative Founded by Japanese Immigrants in the Amazon Rainforest. **International Journal of Business and Social Science**, 5, p. 131, 2014.

SAES, M.S.M., SILVEIRA, R.L.F. Novas formas de organização nas cadeias agropecuárias brasileiras: tendências recentes. **Estud. Soc. e Agric.**, Rio de Janeiro, vol. 22, n. 2, 2014: 386-407.

SAES, M.S.M. Rent appropriation among rural entrepreneurs: three experiences in coffee production in Brazil. **RAUSP: Revista de Administração da USP**, 45, 4, 313-327. 2010.

\_\_\_\_\_. **Estratégias de diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura: a produção de pequena escala**. Universidade de São Paulo, Departamento de Administração FEA: Tese de Livre Docência, 2008.

SILVA, V. L. S. *et al.* O setor de cacau: O caso das empresas Delfi e Indeca. In: MENARD, C. et al. (orgs.). **Economia das organizações: Formas plurais e desafios**. São Paulo: Atlas, 2014.

STEVENSON, G. W., PIROG, R. **Values-based food supply chains: Strategies for agri-food enterprises-of-the-middle**. Working paper. Disponível em: <<http://www.cias.wisc.edu/wp-content/uploads/2013/04/valuechainstrategiesfinal072513.pdf>>. Acesso em: 29/07/2015.

THE BRAND GYM. Espresso Wars - Starbucks takes on Nespresso. **The Brand GYM**. 2012. Disponível em: <[http://wheresthesausage.typepad.com/my\\_weblog/2012/12/espresso-wars-starbucks-takes-on-nespresso-.html](http://wheresthesausage.typepad.com/my_weblog/2012/12/espresso-wars-starbucks-takes-on-nespresso-.html)>. Acesso em: 29/07/2015.

UOL. Coca-Cola fecha negócio e deve lançar cápsulas para fazer bebida em casa. **Uol Economia**. 2014. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/02/06/coca-cola-vai-lancar-capsulas-para-fazer-bebida-em-casa.htm>>. Acesso em: 27/07/2015.

VAZ, T. As 7 maiores empresas de chocolate do país. **Exame**. 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/as-7-maiores-empresas-de-chocolate-do-pais#1>>. Acesso em: 27/07/2015.

# 4 Uma questão de relacionamento

“Quando o consumidor elege um produto, ele elege toda uma cadeia de valor, compactuando com a governança dos relacionamentos.”

Nicolai Foss (2013)<sup>114</sup>  
Professor Copenhagen Business School

Se diferenciar-se ou não representa uma clássica questão do mundo organizacional (PORTER, 2005), uma derivação deste questionamento que se procurou evidenciar ao longo de todo este trabalho é que os novos impulsionadores de saudabilidade atrelados ao consumo de alimento processado lançam a empresa a bases de diferenciação que transcendem os limites de processamento. Por traz dessa decisão, porém, desdobramentos diretos na governança da cadeia de valor são esperados, a fim de justamente assegurar o atendimento aos novos e mais complexos elementos informacionais associados à marca. Discutir as implicações gerenciais decorrentes da relação entre estratégia de diferenciação e governança de relacionamentos é o objetivo deste Capítulo.

## 1. Um novo tempo

A organização dos sistemas produtivos alimentares, em termos de suas formas de interdependência e instrumentos de governança, passa por uma profunda reestruturação<sup>115</sup>, o que Azevedo e Silva (2014) atribuem a uma série de elementos, como rupturas tecnológicas, diferentes padrões de concorrência e tendências de consumo.

Este contexto de transformação marcou a dinâmica do setor processador de alimentos. Desde a sua concepção no início do século XIX até os dias de hoje, o sinal informacional distintivo transmitido por suas marcas sofreu extraordinária transformação, revelando-se

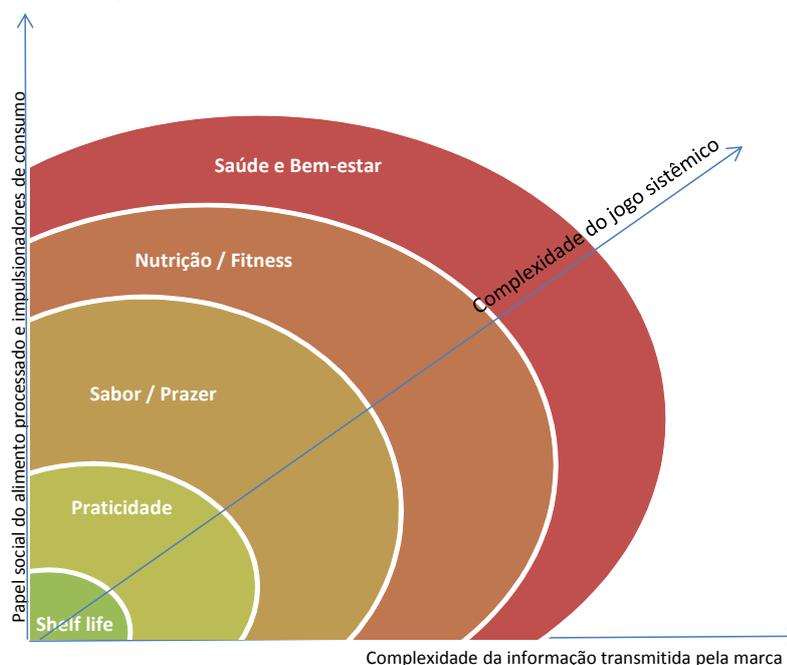
---

<sup>114</sup> FOSS, N. Collective motivations and the theory of the firm. Palestra proferida durante o VIII Research Workshop on Institutions and Organizations Conference (RWIO). 2013. Disponível em: <[HTTP://www.cors.usp.br](http://www.cors.usp.br)>. Data de acesso: 15 de maio de 2014.

<sup>115</sup> O modo como estratégias de diferenciação no setor de alimentos podem afetar a estrutura de governança de cadeias de valor foi originalmente discutido por Ménard (1996), para o caso de frangos de alto padrão de qualidade, e por Farina e Zylbersztajn (1997), para o caso de cafés *gourmet* (AZEVEDO; SILVA, 2014).

significativamente mais complexo em consonância com a evolução pela qual passou o papel social do alimento processado, sobretudo em termos dos novos impulsionadores associados ao seu consumo, Figura 5.1.

**Figura 5.1.** Impulsionadores de consumo e a complexidade da informação transmitida pela marca de alimentos processados.



Fonte: Própria autoria.

A relação entre esses novos padrões de consumo e a reorganização dos sistemas alimentares se estabelece na medida em que a evolução dos impulsionadores guarda relação direta com uma maior complexidade da informação transmitida pela marca, a qual passa a não mais ser assegurada nos limites tecnológicos, em termos de engenharia de produto e processo.

De maneira provocativa pode-se argumentar que não se trata mais – apenas – de garantir shelf life e variedade (em praticidade, sabor e nutrição). Cada vez mais, a indústria é estimulada<sup>116</sup> a diferenciar suas marcas com apelo de saudabilidade, nos níveis micro e macro, ou seja, da saúde física do consumidor e da sociedade em que se insere. Tendência, que já se encontra disseminada pelos quatro cantos do mundo, mesmo entre economias em

<sup>116</sup> Processo que tem no consumidor um de seus principais *drivers*, mas não se restringe a ele. Neste processo de novas demandas à mesa não se pode marginalizar o papel de outros atores, como por exemplo do próprio Governo e suas regulamentações.

desenvolvimento<sup>117</sup>. A Figura 5.2 sintetiza algumas das principais tendências nessa direção, oriundas do estudo exploratório conduzido no Brasil e na França interessado pela decodificação das informações contidas nos rótulos de alimentos processados (Capítulo 2)<sup>118</sup>.

Outra provocação é a constatação de que as empresas tendem – ao máximo – a não sair da caixa, assegurando via processamento (*inside*) os atributos diferenciadores de sua marca. São recorrentes as investidas de marketing que sugerem relacionamento diferenciado da empresa em sua cadeia de valor. Mas, não raro, olhar mais atento a essas estratégias revela nenhum desdobramento *outside*, tratando-se especificamente de inovações em processo e produto, englobando estratégias de marketing e de embalagem, Figura 5.2.

Apesar dessa constatação, conforme se procurou evidenciar ao longo do presente trabalho, simultaneamente há fortes indícios da percepção organizacional pelos ganhos de diferenciais construídos *outside*, justamente por sua maior sustentação no tempo.

Uma especulação que merece investigação é se tratar desse movimento *outside* predominantemente uma importante porta de entrada para novos e pequenos entrantes, que por sua vez força reposicionamento de marca de empresas consagradas pela história<sup>119</sup>. Discussão que abre uma instigante agenda de pesquisa, começando pela investigação dos determinantes organizacionais para investida em ações *outside* de diferenciação de marca; e a relevância de pequenos negócios sobre essa escolha.

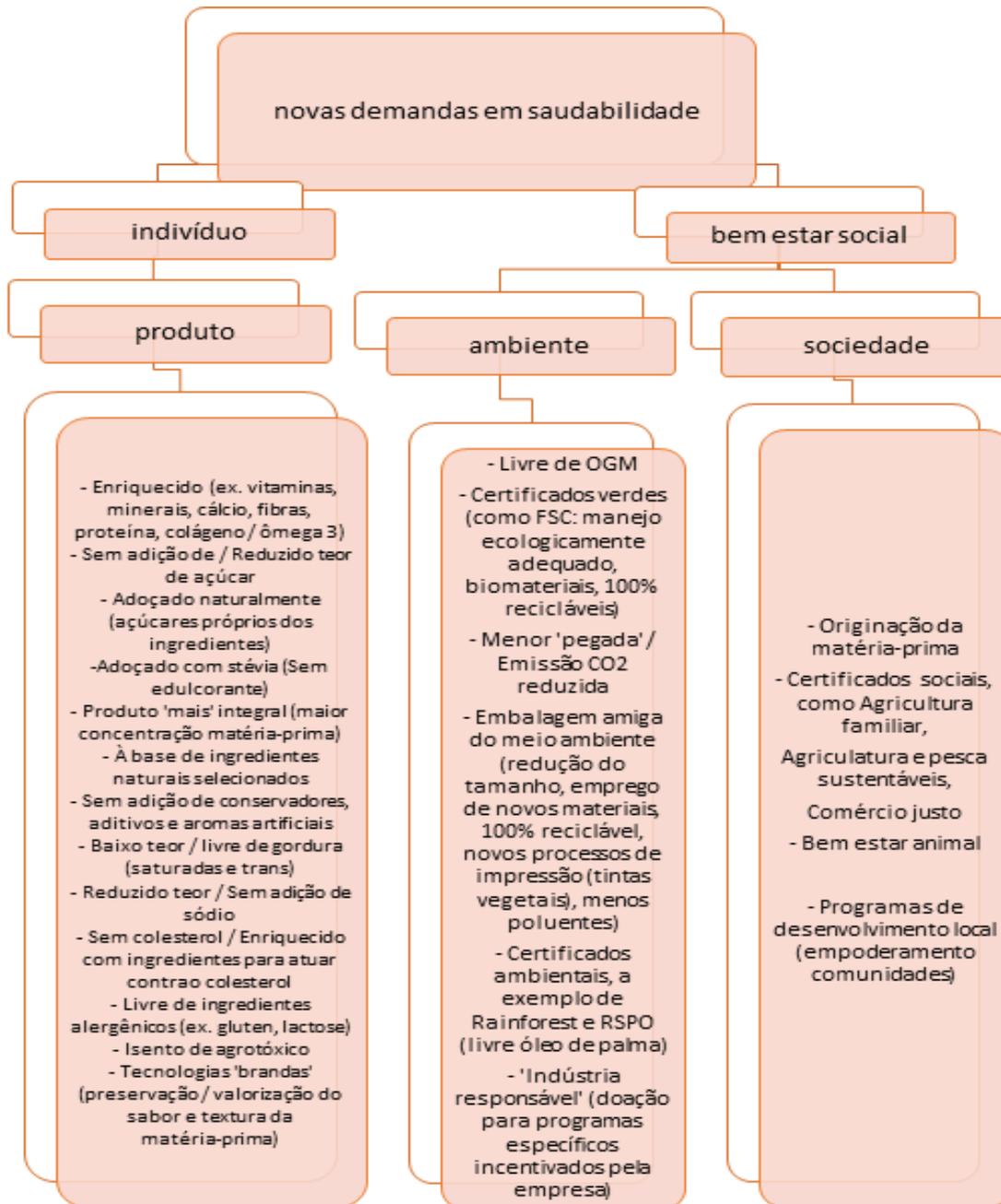
---

<sup>117</sup> Obviamente essa argumentação não pode ser generalizada em se tratando dos diferentes vetores de crescimento da indústria de alimentos contemporânea. Todavia, este representa parcela igualmente importante de mercado, referindo-se a consumidores (com melhor acesso à informação e maior poder aquisitivo) que já tendo atendidas condições básicas (segurança alimentar e do alimento), bem como satisfeitas demandas relacionadas a sabor, praticidade e conveniência, demandam por saúde e bem-estar à mesa.

<sup>118</sup> Oriundas do estudo de gôndola realizado no Brasil e França. *Vide* Capítulo 3.

<sup>119</sup> Aqui, a Nespresso deve ser analisada com cuidado: o interesse seminal para a entrada da Nestlé no mercado de cápsulas foi o poder sobre variações na qualidade do produto final. Desta concepção original, a empresa deparou-se com oportunidades de construção de marca premiun, pautada na originação da matéria-prima e em relacionamentos diferenciados a jusante e a montante na cadeia de valor.

**Figura 5.2.** Movimento de diferenciação em saudabilidade registrado nas gôndolas.



Fonte: Própria autoria. Nota: OGM (Organismo Geneticamente Modificado).  
RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil).

Mas quais são as implicações gerenciais dessa decisão entre limitar-se a uma abordagem *inside* ou conciliar atributos diferenciadores construídos *outside* dos limites tecnológicos? É o que se discute a seguir.

## 2. Jogo sistêmico de menor ou maior complexidade

A capacidade organizacional de sobreviver e crescer em mercados, sejam eles correntes ou novos (FARINA, 1999), passa obrigatoriamente por relações sistêmicas *from farm to fork* na cadeia de valor em que a empresa processadora se insere. Prova disso, por exemplo, são as ameaças às estratégias empresariais por gargalos de coordenação vertical, como ineficiência de fornecedores no atendimento dos requisitos demandados (custo, prazo, quantidade, qualidade), ou ainda os problemas associados à distribuição e comercialização (AZEVEDO; SILVA, 2014).

Sob a perspectiva *inside*, a orientação dessa ação articulada tende a se fundamentar na otimização da produção e de operações e na minimização dos custos de produção e de transação. Isso porque, o diferencial assegurado dentro dos limites da firma permite que a diferenciação de produto se valha de padrões de qualidade geralmente disseminados no setor, com atributos objetivos, mensuráveis e de fácil controle. Base que favorece a adoção de mecanismos tênues de incentivo e controle, a exemplo do mercado spot ou de contratos de curto e longo prazos. O que passa por uma interdependência entre os agentes de baixa complexidade, como conjunta ou sequencial, Tabela 5.1.

Em síntese, resgatando Saes (2008) e Saes e Silveira (2014), por **interdependência conjunta** entende-se arranjo caracterizado pela **aquisição/venda de commodities**. Os **relacionamentos horizontais e verticais são esparsos e os laços sociais são fracos**. Os **preços** refletem a **totalidade dos incentivos requeridos**. Exemplo deste tipo de interdependência é a relação característica entre produtores de leite e laticínios no mercado de commodities de proteína animal.

Por sua vez, a **interdependência sequencial** refere-se a **arranjo de produtores rurais em resposta à estratégia específica da empresa processadora, visando garantir** a oferta de produto (**volume e preço**) ou os padrões associados à marca (**atributos de qualidade**) (SAES, 2008; SAES; SILVEIRA, 2010)<sup>120</sup>. Vide, por exemplo, típico relacionamento estabelecido entre

---

<sup>120</sup> Conforme Saes e Silveira (2010), interdependência sequencial denota arranjo em que as tarefas são estruturadas sequencialmente, ou seja, uma atividade da firma ou de um agente precede a outra gerando coespecialização. Ainda na análise de Saes e Silveira (2010), Teece (2009) considera ativos coespecializados quando estes revelam-se comparativamente mais valiosos em combinação do que isoladamente; e trazem vantagem competitiva para firma que os possui. Quando a coespecialização decorre de uma relação entre firmas, aquela que detém os direitos residuais de propriedade é a que se apropria da maior parte do valor gerado (SAES; SILVEIRA, 2010).

indústria moageira e produtores de cacau. À exemplo do observado em outros setores, como de laranja e cana, o arranjo sequencial se forma no intuito de a empresa processadora de cacau garantir a oferta de seus produtos. Outro exemplo sugestivo nesta direção é do arranjo estabelecido entre a líder no processamento de papinha no Brasil e fornecedores de cenoura da região de São José do Rio Pardo / SP. O relacionamento estipula variedade específica a ser cultivada. Além do volume de suprimento, o arranjo é desenhado a fim de se garantir a minimização dos custos de produção a partir do maior rendimento industrial oriundo da variedade em questão do insumo. A interdependência sequencial também é esperada quando da busca de garantias de atendimento a atributos específicos (objetivos, de fácil mensuração e controle) associados à estratégia de marca. Caso, por exemplo, de snack (salgadinho) assado que necessita de uma variedade específica de milho em termos sensoriais.

A despeito da motivação, no **arranjo sequencial** a autoridade baseada em hierarquia é necessária para se evitar que informações estratégicas (como bases de diferenciação associadas à marca) sejam dispersas (SAES, 2008; SAES; SILVEIRA, 2010). O que se traduz no emprego de **contratos de longo prazo** (formais ou informais) de fornecimento (especificando volume e preço). Da mesma forma que na interdependência conjunta, sob o arranjo sequencial os **laços sociais também são fracos**; e embora do emprego de formas de governança mais estritas (contratos de suprimento), os **fornecedores** continuam sendo **entendidos como permutáveis** (PIROG, 2013) sob a máxima de minimização dos custos de transação e da otimização da produção e de operações.

A problemática de fato se amplia quando da **interdependência recíproca**<sup>121</sup> aliada à **sequencial – base da perspectiva *outside* de diferenciação –**, em que se tem **aquisição de insumos de qualidade específica, mas que pressupõe de ações coletivas entre os produtores** (SAES, 2008; SAES; SILVEIRA, 2010). Caso de alimentos processados orgânicos, pautados em indicação de procedência ou ainda certificados como promotores de relacionamentos de impacto (socioambiental)<sup>122</sup>. Tecendo paralelo com exemplos anteriores, é sugestivo posicionamento de marca de papinha ou snacks (salgadinho), à base de variedade específica

---

<sup>121</sup> Arranjo que envolve relações (horizontais) entre as partes, e o insumo de um agente depende do insumo do outro e vice-versa (SAES; SILVEIRA, 2010).

<sup>122</sup> Tal arranjo afeta a relação subsequente, uma vez que alia à interdependência sequencial com os segmentos a jusante e a montante da cadeia de valor. Uma vez que trata de relação que produz sinergias, a interdependência recíproca também possibilita a coespecialização (SAES; SILVEIRA, 2010).

de insumo procurando-se atender questões sensoriais, mas com diferencial de fornecedores rurais certificados como orgânicos (e/ou outros selos, como de programas de comércio justo, desenvolvimento local, agricultura familiar ou bem-estar animal).

O fato é que a **associação da marca a atributos intangíveis**, tais como os sugeridos no exemplo anterior, reserva preceitos de recurso raro, valioso, não substituível e dificilmente copiado (sem custos no curto prazo) pela concorrência (BARNEY, 1991). Diferenciação que repercute em **bases de vantagem competitiva sustentável, mas que inevitavelmente se desdobra em jogo sistêmico de maior complexidade: maior impacto na governança de relacionamentos e inevitável reorganização sistemas produtivos alimentares.**

Sob a interdependência recíproca aliada à sequencial cada produtor é mutuamente dependente das escolhas e das ações realizadas pelos outros. Os direitos de decisão estão distribuídos entre os produtores rurais, implicando em um complexo processo de solução, havendo ainda risco de comportamento free rider<sup>123</sup> (SAES, 2008; SAES; SILVEIRA, 2010).

Uma vez que o problema não é trivial pressupõe-se algum mecanismo de consenso, negociação entre as partes e ajuste mútuo. As formas de coordenação e adaptação requerem aprendizagem por meio de feedback e confiança em vez de um planejamento central de tomada de decisão (SAES; SILVEIRA, 2010).

São esperados contratos relacionais (confiança) horizontas entre os produtores; e contratos de longo prazo (relacionais ou formais) com as firmas processadoras mediadas por terceira parte (certificação) (SAES; SILVEIRA, 2010). Ademais, a sustentação dos relacionamentos entre empresa processadora e produtores rurais é entendida como estratégica à manutenção dos diferenciais atrelados à marca. O que se desdobra no desenvolvimento de confiança também no relacionamento vertical entre empresa processadora e produtores rurais (SAES; SILVEIRA, 2010)<sup>124</sup>.

A Tabela 5.1 sintetiza essa discussão, apresentando modelo conceitual sobre perspectivas de agregação de valor (*inside versus outside*) e desdobramentos na coordenação das cadeias de valor em que as empresas processadoras estão inseridas.

---

<sup>123</sup> Quando agente econômico se beneficia de determinado benefício sem ter incorrido com os custos do bem relacionado.

<sup>124</sup> Essa discussão sugere uma nova perspectiva de análise sobre questões de distribuição de valor. Sugestivo considerar ótica industrial, complementarmente ao viés usual do produtor rural.

Fechando este capítulo, o objetivo das duas próximas seções é o de trazer elementos empíricos à discussão, valendo-se do caso da parceria estabelecida por uma das maiores processadoras de alimentos do Japão, a Meiji, no suprimento de cacau originado da Floresta Amazônica, por parte de cooperativa de imigrantes japoneses (Cooperativa Mista de Tomé-Açu, a CAMTA). Parceria que foge da governança dominante na cadeia de valor de chocolate; e que sugere o poder de mercado<sup>125</sup> de se construir diferenciadores de marca fora da caixa.

---

<sup>125</sup> Como pronunciado na abertura deste capítulo, não se trata (apenas) de desprendimento organizacional. Estratégia pode na verdade representar atrativo negócio às organizações.

**Tabela 5.1.** Agregação de valor *inside* x *outside*: Jogo sistêmico de complexidades distintas.

Orientação	Ênfase	Base Vantagem Competitiva (VC)	Perfil do Recurso	Formas de Interdependência	Governança dominante	Instrumentos de governança	Impacto rede de suprimentos
<p><b>INSIDE</b></p> <p>Agregação de valor construída / assegurada nos limites da firma: engenharia de produto e de processo</p>	<p><b>Uniformidade</b> (padronização produto final).</p>	<p>- Produto</p> <p>- Processo</p> <p></p> <p>- VC Efêmera (facilmente copiada pela concorrência)*</p>	<p>- Aquisição de commodities ou produto com padrão específico de qualidade.</p> <p>- Atributos disseminados no mercado ou específicos à estratégia de marca da empresa processadora, mas de fácil mensuração e controle.</p>	<p>- Conjunta ou Sequencial</p>	<p>Mecanismos tênues de incentivo e controle:</p> <p>- Mercado spot</p> <p>- Contratos de curto ou longo prazos</p>	<p>- <b>Preço</b> de mercado (spot)</p> <p>- Preço definido pela firma processadora (igual ou acima do mercado)</p> <p>- Diferentes tipos de contratos de longo prazo (relacionais ou formais) de fornecimento volume) sob a <b>autoridade da firma processadora</b></p>	<p>- <b>Jogo sistêmico de menor complexidade</b></p> <p>- Laços sociais fracos</p> <p>- Perspectiva transacional (ênfase: minimização custos de transação; otimização da produção e de operações)</p> <p>- Fornecedores entendidos como “permutáveis”<sup>126</sup></p>
<p><b>OUTSIDE</b></p> <p>-Agregação de valor construída ao longo da cadeia: engenharia de relacionamentos</p>	<p><b>Autenticidade</b> (genuinidade matéria-prima e produto final)</p>	<p>- Relacionamento</p> <p></p> <p>- VC Sustentável (diferenciais competitivos se sustentam no tempo)</p>	<p>- Aquisição de produto com padrão específico de qualidade que pressupõe ações verticais e horizontais também específicas.</p> <p>- Atributos de difícil mensuração e controle (bens de crença)<sup>127</sup>.</p>	<p>- Recíproca aliada à Sequencial</p>	<p>Mecanismos de maior incentivo e controle:</p> <p>- Contratos de longo prazo (relacionais ou formais)</p>	<p>- <b>Preço definido pela firma</b></p> <p>- <b>Autoridade</b> (exercida por <b>instituição certificadora</b>)</p> <p>- Contratos (formais ou relacionais) de longo prazo com a firma processadora, respaldados em <b>confiança</b> na relação.</p> <p>- <b>Coespecialização conhecimento</b> (ajustes mútuos)</p>	<p>- <b>Jogo sistêmico de maior complexidade</b></p> <p>- Laços sociais fortes</p> <p>- Tende a possibilitar melhor apropriação de renda por parte do elo rural</p> <p>- Sustentação dos relacionamentos com fornecedores é entendida como estratégica à manutenção dos diferenciais.</p>

Notas: \*Exceto se protegido por patente. Fonte: Baseado em Saes e Silveira (2014), Lazzarini, Chaddad e Cook (2001) e Thompson (1967).

<sup>126</sup> Ênfase empregada por Stevenson e Pirog (2013).

<sup>127</sup> Barzel (1982).

### 3. Revendo as bases

A cadeia de valor do chocolate pode ser caracterizada em quatro estágios. O primeiro, dentro da porteira, refere-se ao manejo, produção e beneficiamento das amêndoas.

A liquidez do cacau no mercado (pelas estradas é possível identificar a realidade do comércio informal) somada à tradição extrativista ainda enraizada no setor (renda familiar dependente de poucos pés nativos de cacau) propicia que a cultura seja uma realidade em pequenas e médias propriedades. No Brasil, 91% das propriedades dedicadas à atividade caracterizam-se como de pequeno porte (com área inferior a 100 ha), ocupando apenas 1% da área dedicada à atividade na Bahia. Por sua vez, as propriedades de médio porte (de 100 ha a 500 ha) representam 8% do número total de estabelecimentos rurais brasileiros, ocupando 72% da área total (IBGE, 2004 visto em CUENCA; NAZÁRIO, 2004).

Após beneficiadas nas propriedades rurais (fermentação, secagem e pré-classificação), as amêndoas são comercializadas com as indústrias moageiras. Observa-se a atuação disseminada de pequenos intermediários, comprando as amêndoas diretamente dos produtores rurais e repassando-as para as indústrias. Frequentemente esses intermediários se instalam em municípios menores para captação de amêndoas dos pequenos produtores.

No segundo estágio da cadeia de valor (indústria moageira) dá-se, então, a primeira transformação industrial da amêndoa, extraindo-se a massa de cacau, ingrediente fundamental na produção do chocolate. Da massa de cacau solubilizada, por meio do método de prensagem, obtêm-se dois subprodutos: manteiga de cacau (parte líquida, sendo o subproduto mais nobre) e torta de cacau (parte sólida).

O terceiro estágio da cadeia de valor é a indústria de chocolate cobertura (dedicadas ao setor de food service), onde a massa de cacau é processada, adicionando-se manteiga de cacau ou outro tipo de gordura, como a hidrogenada, além de outros ingredientes, como açúcar, leite ou lecitina de soja, de acordo com a fórmula e o padrão do fabricante.

Por fim, o quarto, estágio se responsabiliza pela modelagem do chocolate no formato de tabletes, bombons e confeitos.

Tradicionalmente, a cadeia de valor do chocolate é controlada pelas indústrias moageira e de processamento valendo-se do mercado spot ou de contratos de suprimento a fim de se assegurar volume e preço da matéria-prima.

Nos moldes clássicos de coordenação da cadeia de valor do chocolate, a maior capacidade de barganha da indústria moageira é favorecida pela pequena escala e pulverização geográfica da maioria das propriedades rurais, revelando-se tênues os incentivos da indústria por um produto de melhor qualidade (na forma do pagamento de bônus sobre o preço de mercado)<sup>128</sup>.

A esse respeito três fatores merecem destaque. Primeiro, a ausência de critérios (transparentes ao produtor) que permitam avaliar e enquadrar as características de qualidade organolépticas das amêndoas. Segundo, o posicionamento estratégico característico do setor, focado em preço. Terceiro, relações entre vendedores de amêndoa e moageiras são em sua essência marcadas por informalidade, mas reproduzidas ao longo do tempo. Neste contexto, fidelidade recíproca contribui para minimizar o problema de coordenação, face à encruzilhada em que se encontra o setor (discrepância entre oferta de cacau e demanda por seus derivados). Todavia, as transações no mercado também são influenciadas por incerteza no curto prazo, devido à imprevisibilidade da oferta<sup>129</sup> (SAES *et al.*, 2014).

Mudanças nesse clássico padrão de coordenação passam a serem visualizadas a partir dos novos impulsionadores de consumo que influenciam o apetite do consumidor contemporâneo, que perpassa uma roupagem mais complexa atribuída ao papel social do alimento processado.

No caso, o mercado de chocolates abre oportunidade para produtos diferenciados em termos da disseminação de novas bases de relacionamento com o elo rural, se desdobrando em novos moldes de governança da cadeia de valor. Relacionamentos esses que tendem ainda a favorecer atributos sensoriais também diferenciados, potencializando as bases de diferenciação do produto. No extremo dessa discussão tem-se o caso do relacionamento firmado entre a Meijji e a CAMTA.

---

<sup>128</sup> Agravando a problemática, a escassez da matéria-prima no mercado e a liquidez característica do cacau, mesmo de baixa qualidade, contribuem para a prática de comercialização de amêndoas sadias misturadas com as danificadas pelo fungo, por vezes sem atender, inclusive, ao adequado processo de beneficiamento (fermentação e secagem). No mercado de chocolate convencional ações inside (processamento) viabilizam mascarar variações (mesmo que drásticas) na qualidade da matéria-prima. De fato, a qualidade do produto final neste caso parece pouco depender de atributos associados à matéria-prima.

<sup>129</sup> O fenômeno da bienalidade, característico das plantas perenes, como o cacau, introduz alguma imprevisibilidade na oferta. Há dúvidas fundadas sobre a capacidade de produtores de regiões tradicionais serem capazes de investir na renovação de cacauais que estão chegando ao final da vida útil.

#### 4. Chocolate que CAMTA

Por cacau fino entende-se, obrigatoriamente, matéria-prima (amêndoa) obtida respeitando-se práticas específicas de manejo, colheita, pós-colheita e de processamento das amêndoas (fermentação e conchagem). Diferenciação de processo que por sua vez restringe a obtenção de um chocolate fino. Mas, cuja base de diferenciação de produto pode ser exponencialmente ampliada quando da associação a outros elementos tácitos: a exemplo da amêndoa de cacau extraído da Floresta Amazônica<sup>130</sup>, com base no sistema agroflorestal<sup>131</sup>, advinda da atividade de imigrantes japoneses, reunidos em cooperativa, que literalmente desbravaram essas terras e lá se estabeleceram desde o início do século XX. Esse, por exemplo, foi o tesouro encontrado por uma das maiores empresas processadoras de alimentos do Japão, a Meiji Seika<sup>132</sup> junto à Cooperativa Mista de Tomé-Açu (CAMTA).

Antes da parceria com a CAMTA, a Meiji já havia transacionado com produtores de cacau de 20 países, entre os quais Gana, na África, de onde a empresa adquiria em torno de 20 mil toneladas de amêndoa/ano. Busca, porém, que se encerrou em 2009, ano em que a Meiji Seika formalizou parceria comercial de exclusividade com a cooperativa (SAES *et al.*, 2014).

A sustentabilidade ambiental é uma condição necessária, mas não suficiente para produzir cacau diferenciado em aspectos sensoriais. De fato, os primeiros anos do relacionamento da CAMTA com a Meiji foram marcados por problemas, em função da qualidade da oferta da amêndoa (sobretudo em termos do processo de fermentação). Fato materializado já na primeira remessa, fora dos padrões requeridos. A saída foi o investimento de longo prazo, de ambas as partes, Meiji e CAMTA, na geração e disseminação de conhecimento. A Meiji enviou ao Brasil pesquisadores que passaram a desenvolver um trabalho de boas práticas de fermentação junto aos produtores. Dois anos (2009 / 2011) de investimentos em pesquisa e extensão foram necessários para que o cacau atingisse a qualidade desejada em termos da fermentação da amêndoa (SAES *et al.*, 2014).

---

<sup>130</sup> Como discutido em Saes *et al.* (2014), a produção de cacau no Brasil se concentra na região sul da Bahia. Mas, os estados Amazônicos, sobretudo o Pará, vêm desafiando essa tradição. Revelando uma nova geografia da atividade cacauzeira no país, em 1990, Bahia e Pará respondiam respectivamente por 83% e 8% do total da produção brasileira, passando para 69% e 17% em 2004 e para 62,3% e 25,7% em 2011 (GOMES *et al.*, 2008, Mendes, 2013, visto em Saes *et al.*, 2014). Como um dos protagonistas desta história, tem-se a Cooperativa Mista de Tomé Açu, que em 2013 produziu 600 toneladas de cacau, algo em torno de 0,5% da produção brasileira (SAES *et al.*, 2014).

<sup>131</sup> Agricultura sustentável.

<sup>132</sup> Em 2012, a Meiji Seika passou por um processo de fusão com outra gigante japonesa, a Nyugyo. Essa fusão contribuiu para a empresa se posicionar como a maior processadora de alimentos do Japão.

A CAMTA, por sua vez, cedeu área para a produção de cacau e infraestrutura para a condução de testes de fermentação. Adicionalmente, a Cooperativa, por meio de seus diretores, teve papel decisivo no envolvimento e no engajamento dos produtores às novas práticas. Um dos diretores da CAMTA, então secretário municipal da agricultura do município de Tomé-Açu e produtor de cacau da região, forneceu matéria-prima, infraestrutura e mão de obra para pesquisa (SAES *et al.*, 2014).

Os primeiros frutos foram colhidos em 2010, quando variedade de cacau produzida pela Cooperativa (tipo C-27) foi premiada no Internacional Cocoa Award Excellence na França, elevando o cacau da CAMTA a um dos melhores do mundo. Nessa ocasião a Meiji lançou uma linha específica de chocolates com o apelo do Sistema Agroflorestal da CAMTA, Figura 5.3 (SAES *et al.*, 2014).

Contexto que fundamenta o grande diferencial de valor atrelado a uma de suas marcas de chocolate, Figura 5.4. Lançado em 2011, o “Agroforestry Chocolate” traz em sua embalagem a especificação de origem, 100% cacau procedente da CAMTA<sup>133</sup>, com a identificação declarada dos produtores cujas as amêndoas foram processadas.

**Figura 5.3.** Chocolate Meiji by CAMTA: perspectiva *outside* de diferenciação.



Fonte: Figuras obtidas em: <<http://www.meiji.com/>>.  
Nota: Em destaque, menção à origem do cacau (CAMTA).

<sup>133</sup> Fundada por imigrantes japoneses no meio da floresta amazônica no ano de 1931. As origens da Cooperativa Mista de Tomé Açu (CAMTA) remetem à imigração japonesa no Brasil no início do século XX. Os primeiros registros da imigração japonesa no Brasil indicam o ano de 1908 com a chegada do primeiro navio trazendo 780 imigrantes. Em 1920, já eram em torno de 24 mil imigrantes. Nos anos 30, outros 80 mil nipônicos cruzaram os oceanos em direção ao nosso país (SAKURAI; COELHO, 2008 visto em SAES *et al.*, 2014). Os primeiros imigrantes chegaram à região (Vale do Acará, Nordeste do estado do Pará, cerca de 200 km da capital Belém) dois anos antes, em 1929. A imigração para a região ocorreu por um acordo nipo-brasileiro que parecia ser uma solução para ambos os países: o Brasil precisava de mão-de-obra para explorar a região Amazônica e o Japão tinha excesso de camponeses vivendo em condições precárias (SAES *et al.*, 2014).

**Figura 5.4.** Web site da Meiji, com destaque para o relacionamento construído com a CAMTA.



"A Meiji possui um contrato com a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) no suprimento de amêndoas de cacau, se comprometendo o desenvolvimento da agricultura agroflorestal nipo-brasileira, realizando esforços de modo a ajudar no reflorestamento da Amazônia".

Fonte: Obtida em <<http://www.meiji.co.jp/sweets/chocolate/agroforestry/about.html>>. Nota: Em destaque, tradução livre da ênfase dada pela empresa ao relacionamento estabelecido com a CAMTA e seus cooperados.

Contratualmente, o acordo estipula 150 ton/ ano ao longo de 10 anos. O primeiro lote, em 2009, foi de 100 toneladas. Em 2010, já foram 150 toneladas, 24% da produção da CAMTA. A previsão para os anos seguintes era atingir 300 ton/ano. A CAMTA compra cacau de todos os cooperados, sendo na recepção conduzida a classificação das amêndoas. O produto que não tem qualidade fica no mercado interno, em que o principal cliente é a moageira Delfi Cacau Brasil Ltda., que absorve em torno de 60% da produção da cooperativa (SAES *et al.*, 2014)<sup>134</sup>.

## Referências

AZEVEDO, P. SILVA, V. L. S. Indo além da relação franqueador-franqueado. In: **Teoria e prática do franchising: Estratégia e organização de redes de franquias**. São Paulo: Atlas, 2014.

<sup>134</sup> A princípio, o cooperado deveria entregar toda a produção para a CAMTA. Mas, a Cooperativa flexibiliza essa restrição face à necessidade de alguns produtores receber antecipadamente. Há muitos compradores de cacau na região. Na cooperativa, o cooperado recebe depois que o produto é comercializado. No caso da comercialização para a Meiji, o pagamento se dá antes de o produto chegar no Japão, em torno de uma a duas semanas depois da venda (SAES *et al.*, 2014).

BARNEY, J. B. Firm Resource and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, 17, 1, 1991.

BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **Journal of Law and Economics**, 25, apr. 1982.

CUENCA, M.A.G.; NAZÁRIO, C.C. Importância econômica e evolução da cultura do cacau no Brasil e na região dos Tabuleiros Costeiros da Bahia entre 1990 e 2002. Aracaju: Embrapa TC, 2004. 25p. Disponível em: <[http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes\\_2004/doc-72.pdf](http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2004/doc-72.pdf)>. Data de acesso: 02 de maio de 2009.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, v.6, n.3, 147-161, dez. 1999.

FARINA, E. M. M. Q., ZYLBERSZTAJN, D. Deregulation, chain differentiation, and the role of government. 1<sup>st</sup> Brazilian Workshop on Agri Chain Management. Ribeirao Preto: FEA/USP, Nov. 1997.

FOSS, N. Collective motivations and the theory of the firm. In: **VIII Research Workshop on Institutions and Organizations Conference (RWIO)**. 2013. Disponível em: <[HTTP://www.cors.usp.br](http://www.cors.usp.br)>. Data de acesso: 15 de maio de 2014.

LAZZARINI, S. G.; CHADDAD, F. R., COOK, M. L. Integrating supply chain and network analysis: the study of netchains. **Journal of Chain and Network Science**, v. 1, n. 1, p. 13-22, 2001.

MÉNARD, C. On clusters, hybrids, and other strange forms: The case of French poultry industry. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 152, 154-195, 1996.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

SAES, M. S. M.; SILVA, V. L. S.; NUNES, R.; GOMES, T. M. Partnerships, Learning, and Adaptation: A Cooperative Founded by Japanese Immigrants in the Amazon Rainforest. **International Journal of Business and Social Science**, 5, p. 131, 2014.

SAES, M.S.M., SILVEIRA, R.L.F. Novas formas de organização nas cadeias agropecuárias brasileiras: tendências recentes. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, 22, 2, 386-407, 2014.

SAES, M.S.M. **Estratégias de diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura: a produção de pequena escala**. Universidade de São Paulo, Departamento de Administração FEA: Tese de Livre Docência, 2008.

STEVENSON, G.W., PIROG, R. **Values-based food supply chains**: Strategies for agri-food enterprises-of-the-middle. Working paper. 2013. Disponível em: <<http://www.cias.wisc.edu/wp-content/uploads/2013/04/valuechainstrategiesfinal072513.pdf>>. Acesso: 23/10/2015.

# 5 Para onde estamos indo?

*“The best of times: it is the worst of times.”*

Sam Saguy et al. (2013: 333)

Professor da Hebrew University of Jerusalem

Robert H. Smith Faculty of Agriculture, Food and Environment

De um extremo ao outro da evolução a que se presenciou ao longo dos dois séculos de história da indústria contemporânea de alimentos, a busca pelo anseio de alimento seguro e saudável continua a puxar o desenvolvimento do setor e o conhecimento científico, mas sob uma nova e complexa roupagem. Este capítulo se interessa justamente pelo que pode ser esperado a seguir nesta instigante história, com destaque em especial para os desdobramentos em termos da formação de recursos humanos.

## 1. Oportunidades além do horizonte

O contexto desafiador fora da caixa (SINGH, 2012) gera novas oportunidades ao setor processador de alimentos, ao mesmo tempo em que desafia negócios consagrados pela história.

Se o futuro está por vir, o presente, no entanto, já revela novos capítulos da história de desenvolvimento da indústria de alimentos, com importantes desdobramentos gerenciais, passando ainda por implicações na geração de conhecimento e na formação de recursos humanos.

A despeito de todos os avanços colecionados ao longo dos dois séculos de história do setor, parcela importante do consumidor mundial parece ainda não satisfeita (AGUILERA, 2006), vindo daí seu ‘apetite’ (interesse) por alimento industrializado com roupagem ainda mais complexa, em termos de garantias de saúde nos níveis micro (pessoal) e macro (social). O que, inclusive, deve trazer o reconhecimento de que o fascínio da área por determinado processamento não necessariamente garante agregação de valor aos olhos do consumidor (SAGUY *et al.*, 2013).

De fato, embora inegável todo o avanço que se observou de um extremo ao outro da história (BRUIN; JONGEN, 2003), por outro lado, consumidor apresenta apetite que transcende aos atributos técnicos dominados pela indústria.

Não se trata, apenas, de processar para conservar, assim como para garantir segurança, atributos seminais da indústria conforme discutiu anteriormente. Tampouco, processar para potencializar sabor, favorecer praticidade e conveniência, ou mesmo contribuir para saúde.

Cada vez mais e entre todas as economias, consumidor demanda por produto que atenda a tudo isso, concomitantemente à saúde da sociedade em que a empresa se insere. A ponto de os principais grupos de inteligência de mercado, vide Mintel (2016), já apontarem “produto com uma história verdadeira” como uma das mais importantes tendências no consumo de alimentos e bebidas industrializados.

Nesta direção, naturalmente estimulada por interesses econômicos, já é realidade, entre todas as economias, a oferta de produtos nutricionalmente saudáveis oriundos de histórias também saudáveis da empresa processadora com seus fornecedores, particularmente em termos do relacionamento estabelecidos com o elo rural.

Sob este novo paradigma, fornecedor deixa de ser entendido como permutável<sup>135</sup>, passando a assumir papel crucial para a criação e sustentação das vantagens competitivas da empresa. Daí entender-se que grande parte do valor (qualidade) do produto final também é oriunda da origem da matéria-prima e de como se deu o seu processamento, contexto que traz a oportunidade de a indústria, da mesma forma, diferenciar seus produtos valendo-se de atributos socioambientais.

Embora atrativo, porém, esse posicionamento não deve ser entendido como uma solução trivial para as empresas. Que para adequadamente satisfazer a esse novo apetite do consumidor, devem – de maneira alinhada a investimentos em tecnologia de processamento –, ainda se reposicionar nas cadeias de valor em que se inserem.

---

<sup>135</sup> Visão em que imperava redução de custos.

## 2. O melhor dos tempos

Há um aquecido debate na literatura internacional justamente sobre o futuro do conhecimento científico em processamento de alimentos e a formação em engenharia de alimentos.

Para alguns, estaríamos no pior dos tempos. Sob este olhar crítico e pessimista, a idade de ouro da área se deu entre a década de 1950 e meados da década de 1970, respectivamente o primeiro e o segundo ciclos de desenvolvimento científico<sup>136</sup>; tendo sido os subsequentes feitos, discutidos na abertura deste livro, menos relevantes. Entendimento que de maneira ainda provocativa sugere que a área olharia com carinho para as suas glórias passadas. Por outro lado, porém, outros já atribuem olhar otimista, acreditando que o melhor ainda está por vir.

Sob essa visão otimista, o debate é particularmente marcado pelo o que vem sendo concebido como a era do “*enginomics*” (SAGUY *et al.*, 2013), termo cunhado para a importância de o desenvolvimento tecnológico e científico serem imbricados na dinâmica social em que se insere a indústria, face justamente as tendências emergentes em saúde e bem-estar à mesa. Momento em que a atratividade e relevância do que está por vir exigem o repensar da formação em engenharia de alimentos, considerando-se a contribuição de conhecimentos interdisciplinares que não podem mais ser marginalizados, a exemplo da medicina, da gastronomia molecular, de materiais, da nanotecnologia, etc. (SAGUY *et al.*, 2013).

E este futuro não está muito longe, mesmo no Brasil. Vide, por exemplo, a disponibilidade de sequenciamento genético, encomendado pela internet a menos de trezentos dólares<sup>137</sup>, contexto que sugere ser extremamente viável, no curto prazo e mesmo em economias em desenvolvimento, a disseminação de alimentos customizados às características genéticas e de estilo de vida do consumidor.

Este cenário deve ser entendido, porém, apenas como parte do que está por vir. O futuro parece ser ainda mais instigante e passa em não mais marginalizar, do debate, a ótica que se procurou desenvolver ao longo de todo este livro.

---

<sup>136</sup> Vide Capítulo 1.

<sup>137</sup> Valores de novembro de 2015.

Em outras palavras, ***tão importante quanto engenharia de processo e produto parece ser a engenharia de relacionamentos***. Provocação convidativa em termos de uma demanda já real nas gôndolas, em que o consumidor valoriza – e aceita pagar – preço *premium* por diferencial relacionado a produto cujo valor vem de uma história real e saudável da empresa com os seus parceiros na cadeia em que se insere.

O contexto desafiador fora da caixa induz realmente a repensar nas tecnologias e no posicionamento social da empresa processadora de alimentos em sua cadeia de valor.

Do debate internacional sobre como será o futuro, compartilhamos assim de visão otimista justamente pelos dois caminhos que o futuro reserva à área em função do novo apetite do consumidor: criar novos produtos valendo-se de conhecimento em engenharia de produto e processo; mas também conceber novas oportunidades em alimento industrializado harmonizando-se a tecnologia com os relacionamentos firmados entre a empresa e seus parceiros desde a obtenção da matéria-prima até propriamente o consumo do produto final.

O que nos permite concluir que, seja como for, cenário pessimista ou otimista, indiscutível parece ser a necessidade de se considerar *drivers* sociais sobre os avanços futuros na dinâmica da tecnologia de alimentos. Sugerindo ser inevitavelmente animado o futuro que ainda está por vir.

## Referências

- AGUILERA, J.M. Perspective lecture, 2005. Food processing engineering: building the right structures. **Journal of Science of Food and Agriculture**. 2006.
- BRUIN, S.; JONGEN, T.R.G. Food process engineering: the last 25 years and the ahead. **Critical Reviews in Food Science and Food Safety**. 2003.
- MINTEL. Global food and drink trends 2016. **Mintel**, Feb. 2016. Disponível em: <<http://www.mintel.com/global-food-and-drink-trends-2016>>. Acesso em 13/09/2016.
- SAGUY, S. *et al.* Challenges facing food engineering. **Journal of Food Engineering**. 2013.
- SINGH, R.P. Romancing with Food Engineering: A life-long second partner. 2012. **Annual Meeting of the Institute of Food Technologists**, Las Vegas. June 27, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=23eqfw2aal8>>. Acesso em: 08/06/2015.