



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA
E TECNOLÓGICA**

ANAPATRICIA DE OLIVEIRA MORALES VILHA

**GESTÃO DA INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE HIGIENE PESSOAL,
PERFUMARIA E COSMÉTICOS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Tese apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Política Científica e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho

CAMPINAS - SÃO PAULO

Fevereiro – 2009

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca do Instituto de Geociências/UNICAMP

V711t Vilha, Anapátricia Morales.
Gestão da inovação na indústria brasileira de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos: uma análise sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável / Anapátricia de Oliveira Morales Vilha--Campinas, SP.: [s.n.], 2009.

Orientador: Ruy de Quadros Carvalho.
Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Inovação tecnológica. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Gestão de empresas. I. Carvalho, Ruy de Quadros. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.

Título em inglês: Innovation management in the Brazilian industry of personal hygiene, perfumery and cosmetics : an analysis under the sustainable development perspective.

Keywords: - Technological innovation;
- Sustainable development;
- Business management.

Área de concentração:

Titulação: Doutor em Política Científica e Tecnológica.

Banca examinadora: - Ruy de Quadros Carvalho;
- André Tosi Furtado;
- Eliane Pereira Zamith Brito;
- Lauro Euclides Soares Barata;
- Paulo Luiz de Andrade Coutinho.

Data da defesa: 10/02/2009

Programa de Pós-graduação em PC&T – Política Científica e Tecnológica.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

AUTORA: ANAPATRICIA DE OLIVEIRA MORALES VILHA

Gestão da Inovação na Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos:
Uma Análise sob Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho

Aprovada em: 10 / 02 / 2009

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Ruy de Quadros Carvalho

Prof. Dr. André Tosi Furtado

Profa. Dra. Eliane Pereira Zamith Brito

Prof. Dr. Lauro Euclides Soares Barata

Dr. Paulo Luiz de Andrade Coutinho

Four handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The first signature is the largest and most prominent, followed by three smaller ones. The signatures are: Ruy de Quadros Carvalho, André Tosi Furtado, Eliane Pereira Zamith Brito, and Paulo Luiz de Andrade Coutinho.

Campinas, 10 de fevereiro de 2009.

**Dedico esta tese
Ao meu pai, por seu amor incondicional.**

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Ruy, por sua firme orientação e competência profissional, além da confiança e oportunidades de crescimento profissional conferidas a mim.

Meus agradecimentos aos professores André Furtado e Eliane Brito, que participaram de meu exame de qualificação e cujas contribuições foram valiosas para o aprimoramento deste trabalho.

Agradeço aos profissionais das empresas pesquisadas, que gentilmente cederam parte de seu tempo para as entrevistas e, à FAPESP, que viabilizou financeiramente a concretização deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, por me proporcionarem a oportunidade de convívio e acesso aos seus conhecimentos.

À Val, Edinalva e Adriana, sempre atenciosas, cujos trabalhos viabilizam a execução de nossas teses até os últimos minutos (e principalmente desses!).

A todos os amigos de jornada, apoio, alegrias e torcida: Alair, Edmundo, Eliane Franco, Flavia Consoni, Glicia, Luciana Lenhari, Maria Helena, Muriel, Rubia, Sabine, Sandra Garcia, Silvia Angélica, Simone Pallone etc.

À minha família, por sempre estar ao meu lado e por me fazer ver outras importâncias, sem as quais, nada teria sentido.

Ao meu querido Sergio Eduardo pelo apoio, compreensão e estímulo mostrados nesta difícil fase final da tese.

A Deus, meu norte!

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
Questão da pesquisa.....	2
Estrutura da tese.....	7
CAPÍTULO 1	
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ASPECTOS HISTÓRICOS, CONCEITUAIS E SUA INTERNALIZAÇÃO PELAS EMPRESAS	8
1.1 Aspectos históricos e desafios da questão ambiental contemporânea colocada à ciência e tecnologia...	8
1.2 Sobre o conceito de desenvolvimento sustentável.....	12
1.3 Desenvolvimento sustentável nas empresas e sua relação com a competitividade.....	16
1.4 Estratégias empresariais frente aos princípios do desenvolvimento sustentável.....	18
1.5 Desenvolvimento e posicionamento de produtos e construção de marcas relacionadas com causas sociais e ambientais.....	20
CAPÍTULO 2	
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: CONCEITOS E REFLEXÕES SOBRE ESTRATÉGIAS, COMPETÊNCIAS E A GESTÃO DO PROCESSO DE INOVAÇÃO	24
2.1 Estratégia competitiva, recursos e competências de gestão da inovação.....	25
2.2 Estratégia competitiva e estratégia de inovação: análise de suas dimensões e interdependências.....	30
2.3 Gestão estratégica da inovação tecnológica: Modelo de processos e ferramentas.....	32
CAPÍTULO 3	
INDÚSTRIA BRASILEIRA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS: DINÂMICA DO SETOR E SUA RELAÇÃO COM OS PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	37
3.1 Características e a regulamentação dos produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil.....	37
3.2 Panorama do setor no Brasil.....	39
3.3 Estruturas empresariais e estratégias tecnológicas, inovativas e competitivas do setor no mundo e no Brasil.....	41
CAPÍTULO 4	
ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS	49
4.1 Perfil da amostra e eixos de investigação do <i>survey</i>	49
4.2 Estratégia e objetivos de negócio.....	52
4.3 Estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos.....	56

4.4	Estratégia de inovação no nível tecnológico.....	60
4.5	Indicadores de P&D.....	62
4.6	Práticas de gestão da inovação tecnológica.....	64
4.7	Estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica da Givaudan – fornecedora de produtos intermediários para o setor.....	72
4.8	Conclusões realizadas a partir dos resultados do <i>survey</i>	74
CAPÍTULO 5		
GESTÃO DA INOVAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A EXPERIÊNCIA DA NATURA.....		77
5.1	Aspectos históricos e a estratégia de negócio da Natura para a criação de um novo posicionamento inovativo e de mercado.....	77
5.2	Modelos de relacionamento e de fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: do lançamento da Linha Ekos aos dias atuais.....	83
5.3	Estratégia, estrutura e recursos da área de Desenvolvimento da Natura.....	90
5.3.1	Estratégia.....	91
5.3.2	Estrutura.....	92
5.3.3	Recursos.....	95
5.4	Estratégia, estrutura e recursos da área de Pesquisa da Natura.....	96
5.4.1	Estratégia.....	96
5.4.2	Estrutura.....	99
5.4.3	Recursos.....	100
5.5	A gestão do processo de inovação tecnológica da Natura.....	102
5.5.1	Mapeamento e seleção estratégica de oportunidades para inovação.....	102
5.5.2	Mobilização de fontes internas e externas em parceria para inovação.....	107
5.5.3	Funis de Tecnologia e de Inovação da Natura.....	112
5.6	Considerações finais sobre a análise das estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura.....	119
CONCLUSÕES.....		124
ANEXOS.....		137
BIBLIOGRAFIA.....		151

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mercado global de produtos naturais (US\$ bi).....	5
Figura 2.1 - Modelo de estratégia de inovação alinhada.....	31
Figura 2.2 - Macro-processo do gerenciamento estratégico de inovação.....	33
Figura 3.1 - Posicionamento da indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos – CNAE.....	38
Figura 3.2 - Faturamento líquido do setor no período de 1996 a 2006.....	40
Figura 3.3 - Número de empresas por região brasileira.....	41
Figura 3.4 - Vendas globais de cosméticos (participação de mercado) em 2000.....	44
Figura 5.1 - Estrutura da Vice-Presidência de Inovação da Natura.....	82
Figura 5.2 - Modelo inicial de relacionamento e fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura.....	84
Figura 5.3 - Modelo atual de relacionamento e fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura.....	87
Figura 5.4 - Estrutura das áreas de Desenvolvimento e de Marketing da Natura.....	94
Figura 5.5 - Modelo <i>triple-helix</i> de gestão de parcerias externas da Natura.....	97
Figura 5.6 - Estrutura da área de Pesquisa da Natura.....	100
Figura 5.7 - Critérios para avaliação e priorização dos projetos de desenvolvimento de produtos da Natura....	105
Figura 5.8 - Critérios para avaliação e priorização dos projetos de pesquisa tecnológica da Natura.....	106
Figura 5.9 - Etapas de avaliação dos projetos de parceria da Natura.....	110
Figura 5.10 - Funil de Tecnologia da Natura.....	113
Figura 5.11 - Funil de Inovação da Natura.....	116
Figura 6 - Nível de formação dos profissionais de P&D da Natura.....	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Mercado mundial de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos – US\$ bilhões – 2006.....	40
Tabela 4.1- Empresas produtoras de produtos finais.....	50
Tabela 4.2 - Empresa fornecedora de produtos intermediários para o setor.....	51
Tabela 4.3 - Estratégias e objetivos de negócio nas empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário (1999 a 2006).....	53
Tabela 4.4 - Estratégias e objetivos de negócio nas empresas Chamma da Amazônia, Natura, Brazilian Fruit e Surya (1999 a 2006).....	54
Tabela 4.5 - Objetivos de negócio futuros das empresas do estudo.....	56
Tabela 4.6 - Estratégia de desenvolvimento de produtos que incorporam ingredientes naturais das empresas do estudo.....	59
Tabela 4.7 - Estratégias tecnológicas das empresas do estudo.....	62
Tabela 4.8 - Indicadores de P&D das empresas Natura, O Boticário, Avon e Unilever.....	63
Tabela 4.9 - Indicadores de P&D das empresas Niasi, Chamma da Amazônia, Multi Vegetal, Bertin, Davene, Vitaderm Brazilian Fruit e Surya.....	64
Tabela 4.10 - Processos e ferramentas de gestão da inovação – Natura e O Boticário.....	66
Tabela 4.11 - Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação – Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi.....	67
Tabela 4.12 - Seleção de oportunidades para inovação – Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi.....	68
Tabela 4.13 - Mobilização de fontes internas e externas para inovação – Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi.....	68
Tabela 4.14 - Implementação dos projetos de inovação – Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi.....	70
4.15 - Avaliação da inovação - Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi.....	71
4.16 - Processos e ferramentas de gestão da inovação – Avon e Unilever.....	72



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica**

**Gestão da Inovação na Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos:
Uma análise sob a Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável**

RESUMO

Tese de Doutorado

Anapátricia de Oliveira Morales Vilha

A preocupação com a questão ambiental tem levado o setor produtivo a buscar oportunidades de negócios a partir de inovações voltadas para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, algumas empresas brasileiras do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos vêm incorporando ingredientes naturais da biodiversidade brasileira em seus produtos, em resposta à concorrência intensa com as empresas multinacionais do setor presentes no Brasil, bem como por conta da busca de atuação em mercados internacionais. O fato é que uso de estratégias de inovação baseadas na promoção da sustentabilidade em produtos no setor é uma tendência nova. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo estudar as implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica e para o acúmulo de competências a ela associada. Para tanto, propõe-se um *survey* exploratório junto a uma amostra de 13 empresas que atuam no setor com o objetivo de investigar suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica, bem como a realização de um estudo de caso em profundidade na empresa Natura – o caso mais significativo de experiência e trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis. Os resultados permitiram construir uma categorização dedutiva sobre as diferentes abordagens quanto ao uso de ingredientes naturais nos produtos das empresas, com implicações igualmente distintas em relação às atividades tecnológicas e inovativas e aos princípios do desenvolvimento sustentável. Essa categorização refere-se à diferença entre *empresas 'naturais'* e *empresas 'sustentáveis'*. As primeiras incorporam em seus produtos o uso de ingredientes naturais, mas sem serem baseadas em atividades organizadas sob o princípio da sustentabilidade; e as outras produzem produtos com ingredientes naturais e mobilizam instrumentos que garantem a preservação na obtenção das matérias-primas e no respeito às comunidades locais. Este é o caso da empresa Natura – onde o processo de internalização dos princípios de sustentabilidade sugeriu estratégias de inovação de produto que tornou mais complexos os elementos da sua gestão de inovação tecnológica, e de outras empresas da amostra, embora com processos menos robustos de atuação sob a perspectiva da sustentabilidade e de práticas de gestão da inovação tecnológica. Por fim, esta pesquisa indicou algumas sugestões para auxiliar a viabilização de uma estratégia de inovação pautada na sustentabilidade como um diferencial competitivo e viável para as empresas operarem.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica**

Innovation Management in the Brazilian Industry of Personal Hygiene, Perfumery and Cosmetics: an Analysis Under the Sustainable Development Perspective

ABSTRACT

Doctorate Thesis

Anapatrícia de Oliveira Morales Vilha

The concerns about environmental issues had taken the productive sector of the industries to search new business opportunities towards sustained development and growth. Therefore, there are some Brazilian companies from the personal hygiene, cosmetics and perfumery sector whose have been incorporating natural ingredients from the Brazilian biodiversity in its products, in response to the intense competition with the multinational companies of the sector based in Brazil, as well as on account of the search of participation in international markets.

The fact is that the usage of innovation strategies based on the product's sustainability promote is a new tendency in the sector. Likewise, this research had as objective to study the implications in the search of a technological innovation trajectory based on sustainable products, which brings more complexity and diversity to the technological innovation process management and the increase of expertise associated with it.

To accomplish this, it is proposed a survey within a 13 companies sample which actuate in the sector with the objective to investigate its strategies and technological innovation management practices, as well developing a deep use case study within Natura – the most significant case in technological innovation trajectory and experience based on sustainable products.

The results allowed the construction of a deductive categorization matrix with the different approach regarding the usage of natural ingredients in company's products, also with different implications for technological and innovative activities and the principles of sustainable development. This categorization refers to the difference between 'natural' companies and 'sustainable' companies. The first one incorporate into its products the usage of natural ingredients, but its activities are not based on the sustainability principle; and the others also manufacture products with natural ingredients and mobilize instruments which guarantee the preservation during raw material extraction and respect the local communities.

This is the Natura use case – where the sustainability principle internalization process suggested product innovation strategies which enhance the complexity of the technological innovation management elements, and from other companies from the sample, although using less robust action processes from the perspective of sustainable practices and technological innovation management.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, verificou-se uma preocupação mundial crescente em relação às questões ambientais, decorrente principalmente da degradação do meio ambiente e das práticas não-sustentáveis de uso dos recursos naturais, que têm acarretado perda da diversidade ambiental nos ecossistemas.

A relação entre empresas e meio ambiente sempre foi complexa e alvo de controvérsias, além de ser objeto de discussões em nível mundial por diversos atores que direta e indiretamente atuam sobre esse debate (Layrargues, 2000). Segundo Robbins (2001), há estudos que responsabilizam as grandes corporações como causadoras da degradação ambiental. Por outro lado, existe também uma corrente de estudiosos mostrando que as empresas reconhecem suas responsabilidades sobre os efeitos ao meio ambiente e indicando que na última década, muitas delas têm incorporado métodos e técnicas de produção envolvendo tecnologias mais limpas¹, à luz dos princípios da sustentabilidade². Para Andrade (1997) e Donaire (1995), os principais fatores que contribuíram para uma mudança no comportamento ambiental em vários setores produtivos são:

- A disponibilidade e a difusão de inovações tecnológicas para as empresas e a preocupação das mesmas na seleção de tecnologias menos poluentes, tendo em vista a conscientização e as movimentações dos “pluri-interessados” ou *stakeholders* (consumidores, sociedade, governo, articulações de órgãos internacionais, concorrência).
- O aumento da competição acirrada entre as empresas.
- A indução da legislação de regulação ambiental, exigindo das empresas a inserção da dimensão da preservação ambiental nas atividades da organização.

¹ Os processos de produção envolvendo as chamadas tecnologias mais limpas, discutidas a partir de 1975, defendem a substituição dos processos *end-of-pipe*, que consistem no controle da poluição após a geração de emissões e dos problemas ambientais por meio de sua diluição, isto é, dispersão dos poluentes que assegurem uma diluição até os chamados níveis “seguros” (chaminés, emissários); pela prevenção da poluição, atuando junto às fontes geradoras das emissões ambientais (Nascimento *et al*, 2008).

² Nesta tese, os termos ‘desenvolvimento sustentável’ e ‘sustentabilidade’ serão tratados como sinônimos. Apesar das imprecisões sobre uma definição conclusiva acerca do termo ‘desenvolvimento sustentável’, trabalha-se nesta tese com o entendimento de que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico capaz de produzir produtos, processos e serviços que preservem o meio ambiente e que disseminem ações e valores éticos e de justiça social. O debate sobre esse tema será realizado no capítulo 1 a seguir.

Conforme vimos acima, a questão ambiental, ao tornar o setor produtivo mais influenciável pelas questões ecológicas, passou a gerar oportunidades de negócio baseadas em inovações voltadas para a sustentabilidade. Não obstante, é sabido que o movimento das empresas nessa direção é decorrente de exigências oriundas de duas forças combinadas. De um lado, da intervenção do poder público, qual seja, na perspectiva do controle ou na taxaçoão oriunda de processos regulatórios. De outro lado, da possibilidade de construir vantagens competitivas, ao desenvolver e incorporar produtos e processos ambientalmente mais limpos, associando valores de sustentabilidade à imagem e reputação da empresa e conferindo um aumento de credibilidade (Corazza, 1996; Faria, 2000). Entretanto, segundo Lombardi e Brito (2007), no âmbito empresarial, fatores como posição competitiva, estrutura da cadeia produtiva, interface com governo e sociedade, capacidades estratégica, tecnológica e inovativa, entre outros, impactam diretamente sobre a forma de internalização dos princípios da sustentabilidade, bem como dos resultados alcançados pelas empresas sob o ponto de vista de sua competitividade.

Questão da Pesquisa

Embora seja incipiente, já se observa no Brasil o movimento de empresas, em determinados setores industriais, no sentido de mudar sua abordagem às questões ambientais, substituindo a postura reativa por uma abordagem onde as questões ambientais são inseridas como uma meta de ação legítima nos negócios e nas atividades inovativas. Essa é uma tendência internacional que tem sido pesquisada na literatura que trata das relações entre empresa e meio ambiente, em seus aspectos econômicos, ambientais e gerenciais (Miles & Covin, 2000; Sharma 2000; Nascimento, 2000). Quando colocada no centro dos negócios, a questão ambiental pode propiciar o surgimento de inovações tecnológicas importantes, que requerem da empresa o acúmulo de conhecimentos sobre o mercado e pesquisas científicas que permitam o desenvolvimento de soluções ambientais que tragam vantagem competitiva. Podem ocorrer desde pequenas melhorias nas atividades de rotina, até grandes modificações de produtos e processos para se atingir as metas da organização (Daroit e Nascimento, 2000; Nascimento, 2000).

Um dos setores em que se encontram experiências desse tipo no Brasil é o de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Uma tendência emergente nessa indústria e que constitui objeto de

investigação desta tese, é de que algumas empresas brasileiras vêm incorporando ingredientes naturais³ advindos da biodiversidade⁴ brasileira, mais especialmente da biodiversidade amazônica, extraídos de cascas, folhas, raízes, sementes ou frutos em seus produtos, em resposta à concorrência intensa com empresas multinacionais do setor⁵, bem como por conta da busca de atuação em mercados internacionais – que são mais maduros sobre a conscientização ambiental e o consumo de produtos que atuem nessa direção. No entanto, apenas uma pequena parte desses ingredientes naturais da biodiversidade foi sistematicamente mapeada, conhecida e explorada de forma sustentável e o potencial tecnológico de muitos ativos não é ainda totalmente dominado. Ademais, o uso de estratégias de inovação em produtos baseadas na sustentabilidade pelas empresas do setor ainda é uma tendência nova.

Levando-se em consideração que trabalhamos nesta tese com o entendimento de que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico capaz de produzir produtos, processos e serviços que preservem o meio ambiente e que disseminem ações e valores éticos e de justiça social e de que produtos sustentáveis são produtos que promovem os princípios do desenvolvimento sustentável; o objetivo geral da pesquisa é investigar as implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica e para o acúmulo de competências a ela associada, nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.

A hipótese deste trabalho é a de que nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos controladas por capitais nacionais brasileiros, onde há menor experiência e tradição de inovação tecnológica, e os processos de gestão da inovação são pouco diferenciados da pura atividade de marketing, a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis tende a levar as mesmas a diversificar as funções na gestão da inovação, como intensificação da variável ‘pesquisa’ na atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D); relacionamento com

³ Ingredientes naturais, matérias-primas naturais, insumos naturais e ativos naturais serão tratados nesta tese como sinônimos e podem ser caracterizados pelos recursos que a natureza proporciona aos seres humanos em forma *in natura* (como folhas, raízes, sementes ou frutos) e que podem ser utilizados em atividades manufatureiras (Mota, 2006).

⁴ Compreende a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (Convenção da Diversidade Biológica, 2005).

⁵ As empresas multinacionais do setor presentes no Brasil em geral não sinalizam, até o momento, disposição estratégica em contemplar o apelo da sustentabilidade no desenvolvimento e na comercialização de seus produtos junto ao mercado, embora sejam altamente dotadas de recursos e investimentos em pesquisa, desenvolvimento e lançamento de produtos.

fornecedores; busca de parcerias tecnológicas, etc., e mais o acréscimo de competências a ela associadas.

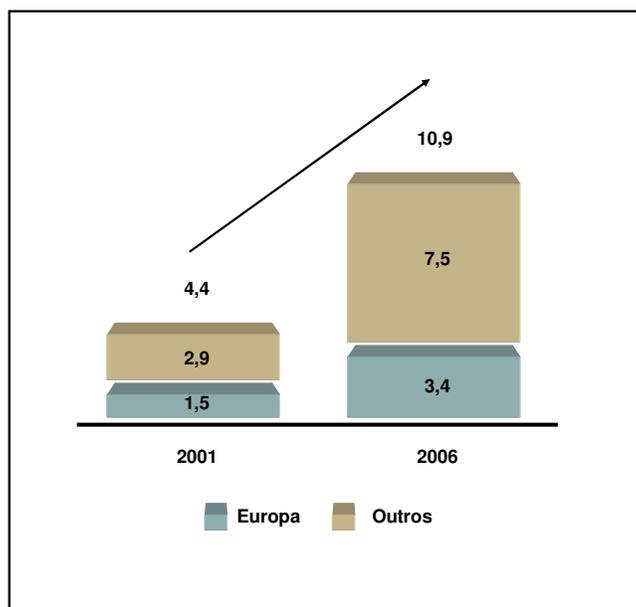
A investigação objeto desta tese encontra relevância acadêmica, econômica e setorial em função de algumas evidências expressas a seguir:

- A indústria brasileira de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos apresenta um volume de atividade substancial, correspondendo ao terceiro mercado mundial. Outros dados do setor sinalizam índices de aumentos consecutivos no faturamento da indústria brasileira (e que serão apresentados no capítulo 3 da tese). Além disso, sob o aspecto de emprego, o setor também vem apresentando de 1994 a 2006 um crescimento médio de 8,3% ao ano nas oportunidades de trabalho ofertadas pela indústria (ABIHPEC, 2007) – caracterizando-se como um setor que merece ser examinado.
- Esta tese está centrada sobre uma característica muito interessante do fenômeno relacionado à influência dos princípios do desenvolvimento sustentável nas empresas, pouco explorada na literatura, e que consiste nas implicações da internalização e promoção dos princípios de sustentabilidade nas inovações de produtos de consumo. O estudo da relação entre meio ambiente e empresas, em geral, tem estado muito relacionado com inovações de processo, dado que os processos produtivos sempre foram considerados os principais geradores de passivos para o meio ambiente.
- A grande intensidade da concorrência entre as empresas brasileiras produtoras de produtos finais e as grandes empresas multinacionais (elemento que também será explorado no capítulo 3 desta tese), é uma característica que aponta para a necessidade de investigação sobre as formas de obtenção de vantagens competitivas baseadas em inovação tecnológicas. Se as empresas brasileiras produtoras de produtos finais apresentam uma limitação na escala de produção em comparação com as empresas multinacionais, por outro lado, elas têm a vantagem de possuir maior autonomia de decisão para realizar o desenvolvimento de inovações de produto baseadas nos valores da sustentabilidade, visando ocupar nichos de mercado com preços *premium*; diferentemente das grandes empresas multinacionais sediadas no Brasil, que buscam ocupar segmentos de mercado de massa e que, de maneira geral, não sinalizam, até o momento,

disposição estratégica em contemplar o apelo da sustentabilidade no desenvolvimento e na comercialização de seus produtos junto ao mercado, embora sejam altamente dotadas de recursos e investimentos em P&D, inovação e marketing.

- Outro ponto importante que aponta para a busca de inovações tecnológicas de produto sob a perspectiva da sustentabilidade por parte das empresas brasileiras é a possibilidade de atuar em mercados internacionais – mais maduros sobre a conscientização ambiental e consumo de produtos que atuem nessa direção. A Figura 1 a seguir mostra o crescimento do mercado global de produtos naturais, no período de 2001 a 2006. Algumas empresas brasileiras têm dado alguns passos para a exportação de seus produtos com ingredientes advindos da biodiversidade brasileira para se lançarem no mercado internacional.

Figura 1
Mercado global de produtos naturais (US\$ bi)



Fonte: Datamonitor, Natural Beauty Revolution *in Natura* (2006).

- A redução dos ciclos de vida dos produtos e a diversificação das linhas lançadas por empresas desse setor enfatizam a necessidade de se compreender melhor a adoção de estratégias e a gestão de inovação tecnológica de produtos dessas empresas.

- Estima-se que 20% da biodiversidade de todo o mundo encontra-se no Brasil, com mais de 10 mil espécies de plantas possíveis de serem utilizadas como insumos em produtos para a cosmética e saúde⁶.
- E, para finalizar, existe um número muito reduzido de trabalhos sobre o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, sobretudo no que tange as formas de gestão da inovação. Soma-se a esse fato, a existência de um número pequeno de produções acadêmicas e literárias publicadas no Brasil sobre estratégias e gestão da inovação tecnológica.

Para responder ao objetivo proposto nesta tese, realizamos um *survey* exploratório, que investigou uma amostra não representativa de 13 empresas (nacionais e multinacionais) que atuam ao longo da cadeia produtiva do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários para o setor; com o objetivo de investigar suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica. O referencial conceitual para o levantamento dos dados consistiu nos modelos de *Estratégia de Inovação Alinhada* (2005) e de *Macro-processo do Gerenciamento Estratégico da Inovação* (2008), desenvolvidos por Quadros.

Entre as produtoras nacionais de produtos finais, figuram na amostra as empresas Natura, O Boticário, Niasi, Davene, Chamma da Amazônia, Surya, Vitaderm, Multi Vegetal, Grupo Bertin e Brazilian Fruit. Quanto às empresas multinacionais produtoras de produtos finais, situam-se na amostra as empresas Unilever e Avon. No que tange às empresas do setor responsáveis pelo fornecimento de produtos intermediários, a única empresa participante deste estudo foi a multinacional Givaudan do Brasil (fornecedora de fragrâncias). A descrição mais detalhada do perfil da amostra de empresas participantes, bem como dos eixos de investigação do *survey* será realizada no capítulo 4 desta tese.

Embora tenhamos adotado o *survey* exploratório junto às empresas da amostra como elemento central de obtenção dos dados empíricos para atendimento do objetivo da tese, à medida que avançamos na análise dos dados coletados junto à empresa Natura, observamos que a mesma representava, entre as empresas da amostra, o caso mais significativo de experiência e trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis. Por essa razão, realizamos também um estudo de caso em profundidade na respectiva empresa, com o objetivo de obter um mapeamento qualificado

⁶ Segundo dados fornecidos pela ABIHPEC (2007).

acerca de suas estratégias e sua gestão do processo de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis – e que será apresentado no capítulo 5 desta tese.

Estrutura da tese

Esta tese está organizada em cinco capítulos, além desta introdução, das conclusões finais, do anexo e das referências bibliográficas utilizadas na pesquisa. Nos capítulos 1 e 2, o objetivo é apresentar uma revisão da literatura que serviu de base conceitual para analisar as questões e os resultados produzidos na tese e que trata, respectivamente, dos aspectos históricos e princípios do desenvolvimento sustentável e sua internalização pelas empresas; bem como das estratégias, competências e da gestão do processo de inovação. O capítulo 3 discute a dinâmica do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos e sua relação com os princípios do desenvolvimento sustentável. O capítulo 4 apresenta os resultados do *survey* presencial desta tese e que investigou nas empresas da amostra suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica. E, finalmente, o capítulo 5 explora o caso da empresa Natura, analisando sua trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis.

CAPÍTULO 1

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ASPECTOS HISTÓRICOS, CONCEITUAIS E SUA INTERNALIZAÇÃO PELAS EMPRESAS

Este capítulo tem o objetivo de abordar os aspectos históricos e desafios da questão ambiental contemporânea colocada à ciência e tecnologia. Também discute os conceitos e fundamentos do desenvolvimento sustentável e a importância da sua assimilação pelas empresas sob o ponto de vista da competitividade, por meio do posicionamento de produtos no mercado associados aos princípios do desenvolvimento sustentável, bem como através dos tipos de estratégias frente às questões ambientais.

1.1 Aspectos históricos e desafios da questão ambiental contemporânea colocada à ciência e tecnologia

Comentamos na parte introdutória desta tese que as últimas décadas serviram de palco para o acirramento do debate sobre as questões ambientais. Nesse sentido, a discussão nos anos 60 e 70 se caracterizava fundamentalmente sobre a idéia de que a economia mundial e a população entrariam em colapso antes do século XXI, em decorrência da aceleração do crescimento populacional, da exaustão dos recursos naturais, da poluição, do uso de “tecnologias defeituosas” decorrentes da industrialização e do consumo em massa, e da deficiência da produção agrícola (Freeman, 1996). Nesse sentido, abriram-se duas perspectivas de análise:

- A primeira perspectiva tratava da análise dos efeitos do desenvolvimento tecnológico, verificando em que medida as tecnologias interferiam e produziam problemas relacionados à poluição sobre o meio ambiente e a população.
- Já a segunda perspectiva de análise tratava dos efeitos econômicos e sociais, que estavam intimamente ligados à idéia de que o crescimento populacional aumentaria a demanda de consumo e, automaticamente, o esgotamento dos recursos naturais. Assim, sinalizava-se para a contenção dos avanços populacional e econômico, caracterizando a visão do crescimento populacional zero⁷.

⁷ Visão preconizada pelo Clube de Roma, um grupo de cientistas e especialistas que se reunia regularmente, na tentativa de sugerir soluções para o futuro do mundo. Para essa corrente, se as tendências da época continuassem, o sistema global se

Sob uma perspectiva eminentemente catastrofista, esses debates indicavam que as tecnologias só iriam promover e postergar o colapso do sistema, pois a introdução de novas tecnologias imprimiria um aumento do processo produtivo, alimentando a extração de recursos naturais. Assim, o uso das tecnologias não seria solução para o crescimento mundial.

Não obstante, em 1972, criou-se a Conferência de Estocolmo, ampliando o debate internacional no campo ambientalista e contemplando também na discussão as implicações da preservação do meio ambiente sobre os aspectos técnicos e sociais. Opostos às idéias de crescimento populacional zero, esse debate assumiu uma postura menos radical e buscou estabelecer a idéia de complementaridade (e não conflito) entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental. Nessa perspectiva, o desenvolvimento econômico era visto como um elemento vital na diminuição da pobreza e, portanto, o mesmo deveria apoiar-se em mecanismos que privilegiassem a conservação e o uso adequado dos recursos naturais (UNEP, 2002).

Também oposto às idéias catastrofistas do crescimento populacional zero, Amilcar Herrera (Herrera, 1976; Herrera *et al*; 1977) sinalizou em seus trabalhos para a idéia de que existem mecanismos capazes de assegurar o crescimento mundial sem degradar o meio ambiente e ameaçar a sobrevivência do planeta. Nesse sentido, Herrera indicava que os pressupostos dos estudos de crescimento populacional zero não consideravam o contexto histórico e as condições tecnológicas alternativas de exploração dos recursos naturais, bem como o fato de que a catástrofe já era realidade para muitos países em desenvolvimento, não existindo uma solução mundial, indistinta e absoluta para países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Em 1983, criou-se a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), também chamada de Comissão *Brundtland*, com o objetivo de realizar audiências ao redor do mundo e produzir relatórios formais sobre o uso do meio ambiente e seus efeitos sociais e econômicos, sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, resultando na publicação de um estudo intitulado de “Nosso futuro Comum”. Nesse estudo, a comissão *Brundtland* concluiu que os arranjos institucionais e de tomada de decisões nas esferas social, econômica e ambiental da época, tanto em âmbito nacional quanto internacional, simplesmente não comportavam as demandas do desenvolvimento sustentável, definido por essa comissão como sendo “o desenvolvimento que atende

sobrecarregaria e entraria em colapso até o ano 2000. Para que isso não ocorresse, os crescimentos populacional e econômico teriam de parar (UNEP, 2002).

às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das futuras gerações atenderem suas próprias necessidades” (UNEP, 2002).

Para Foray & Grübler (1996), depois dos anos 80, houve uma mudança de percepção do potencial da tecnologia e de sua influência sobre as questões ambientais que, por sua vez, derivou-se de três aspectos:

- Cada vez mais a substituição de processos tecnológicos aumenta a eficiência dos modos de produção e do consumo de bens e serviços, provendo novas possibilidades “sustentáveis” de superação das limitações ligadas à escassez e esgotamento de recursos.
- As novas tecnologias podem ser qualificadas como “recursos aumentativos”, ou seja, podem capacitar o aumento de recursos naturais existentes.
- A mudança tecnológica pode oferecer, alternativamente, uma redução do uso dos recursos naturais.

Em 1992, promoveu-se no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o meio Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como Cúpula da Terra ou Rio 92). Essa conferência contou com a participação de órgãos governamentais internacionais e teve a participação paralela de setores independentes da sociedade, como as organizações-não-governamentais (ONGs). Os documentos produzidos nessa conferência foram: a ‘*Carta da Terra*’, com 27 princípios básicos e a ‘*Agenda 21*’, um amplo programa com a finalidade de dar efeito prático aos princípios aprovados, por intermédio da convocação das empresas para uma participação ativa na implementação dos programas para o desenvolvimento sustentável. Acompanhando essas discussões, criou-se um conjunto de normas internacionais para a mensuração da qualidade ambiental, exigindo a adequação ambiental de empresas exportadoras.

No dia 11 de dezembro de 1997, foi anunciado o Protocolo de Kyoto, no Japão – um tratado internacional negociado na Conferência das Partes da Convenção sobre Mudança do Clima das Nações Unidas – o qual teve nos EUA o papel de país opositor ao tratado, embora sejam os maiores responsáveis pelas emissões de gases que geram o efeito estufa. O acordo, que tinha como meta inicial reduzir no período de 2008 a 2012 a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa em 5,2%,

comparativamente ao total da década de 90, entrou em vigor em 2005, reunindo 55 países que respondem por aproximadamente 55% das emissões globais (Nascimento *et al*, 2008).

Por fim, cabe destacar nessa trajetória dos marcos mais importantes relacionados ao debate institucional das questões ambientais, a ocorrência da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ou Rio+10, em 2002, na África do Sul, que procurou fazer uma avaliação dos resultados obtidos nos dez anos que sucederam a Conferência Rio 92 das Nações Unidas, gerando como produto final um plano de implementação dos países nos próximos anos para questões relacionadas com o acesso a saneamento básico; recuperação de áreas pesqueiras; produção de produtos químicos não agressivos ao meio ambiente e à saúde humana; e o aumento do uso de energias renováveis.

Diante do contexto apresentado, é patente a mudança de percepção sobre a noção dos limites dos recursos físicos absolutos: a nova visão mostra que a abundância de recursos naturais não pode ser reduzida apenas às suas dimensões geológicas. A questão ambiental contemporânea sinaliza a necessidade do entendimento sobre as mudanças tecnológicas e a difusão das tecnologias ambientais, o gerenciamento de uma estrutura regulatória flexível e a formulação de políticas que possam promover as mudanças requeridas por uma nova ordem mundial de compatibilidade ambiental e econômica, contrapondo-se decisivamente à idéia preservacionista que considerava as tecnologias inerentemente estáticas, bem como o inevitável esvaziamento dos recursos ambientais.

Sob a perspectiva do debate sobre o potencial da tecnologia e sua relação com as questões ambientais, cabe nesta tese discutir brevemente o conceito de tecnologias caracterizadas como ambientais, tendo em vista que na literatura científica há uma pluralidade de definições sobre esses tipos de tecnologias. Segundo Jabbour (2007), as definições de Kuehr (2007), Vachon e Klassen (2007) e de Chen, Lai e Wen (2006) sobre tecnologias ambientais manifestam-se na literatura científica como as mais apropriadas.

Para Kuehr (2007), as tecnologias ambientais buscam a melhoria contínua de processos, produtos e serviços, por meio da adequada conservação de matérias-primas e energia, reduzindo o consumo de substâncias tóxicas, desperdícios de recursos naturais e geração de poluição durante o ciclo produtivo. Segundo Vachon e Klassen (2007), tecnologias ambientais podem se caracterizar pela adoção de equipamentos e procedimentos operacionais que limitam ou reduzem os impactos ambientais

de produtos e serviços no ambiente natural. Finalmente, para Chen, Lai e Wen (2006), as tecnologias ambientais podem ser entendidas como *hardware* ou *software* que se relacionam com o desenvolvimento de produtos e processos “verdes”, envolvendo tecnologias que reduzem o consumo de energia, previnem a poluição e reciclam os resíduos.

Diante das definições acima reproduzidas, bem como do entendimento de que em todas as definições há aspectos importantes para delinear o conceito de tecnologias ambientais, trabalha-se nesta tese com o entendimento de que tecnologias ambientais consistem no desenvolvimento de produtos, processos e serviços que possam promover uma melhoria de *performance* ambiental, por meio da utilização de matérias-primas, fontes de energia ou processos produtivos que privilegiem a redução de impactos ambientais.

1.2 Sobre o conceito de desenvolvimento sustentável

Não existe uma definição conclusiva para o termo ‘desenvolvimento sustentável’⁸. A definição mais conhecida foi estabelecida em 1983 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), também chamada de Comissão *Brundtland*⁹, que definiu desenvolvimento sustentável como:

*“O desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das futuras gerações atenderem suas próprias necessidades”.*¹⁰

Além da definição preconizada pela Comissão *Brundtland*, um número vasto de outras definições acerca do termo – chegando a 160, segundo Bellen (2004) – surgiu em virtude do acirramento e visibilidade do debate das questões ambientais na Conferência Rio 92, dificultando a delimitação de seu significado. Embora o objetivo desta tese não seja identificar a maioria dessas definições sobre desenvolvimento sustentável, discorreremos a seguir sobre algumas dessas definições, para um melhor entendimento sobre essa questão.

⁸ Embora alguns autores como Rainey (2006) definam o termo ‘sustentabilidade’ como sendo a capacidade de uma atividade ou sociedade se manter por tempo indeterminado, sem colocar em risco o esgotamento e a qualidade de seus recursos naturais; nesta tese os termos ‘desenvolvimento sustentável’ e ‘sustentabilidade’ serão tratados como sinônimos.

⁹ Esse título é uma homenagem à primeira-ministra da Noruega, *Grö Harlen Brundtland*, que presidiu a reunião que resultou no referido relatório.

¹⁰ De acordo com a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991.

Algumas organizações-não-governamentais de proteção ao meio ambiente e o Programa das Nações Unidas em Meio Ambiente e Desenvolvimento se referem ao desenvolvimento sustentável como sendo o movimento de modificação da biosfera, a aplicação de seus recursos para atender às necessidades humanas e o aumento da qualidade de vida, considerando, portanto, fatores sociais, ecológicos e econômicos para tal (IUCN/UNEP/WWF, 1980).

Segundo Donaire (1995), a definição de desenvolvimento sustentável possui três vertentes principais: a eficiência econômica, os resultados sociais decorrentes e o equilíbrio ecológico, buscando como meta a responsabilidade e a harmonização na exploração de recursos naturais com os investimentos financeiros e as rotas de desenvolvimento tecnológico.

Para Nascimento *et al* (2008), o desenvolvimento sustentável trata do desenvolvimento econômico que possa garantir a produção de bens e serviços que atendem ao mesmo tempo às necessidades básicas do ser humano e preservem o meio ambiente.

De acordo com Costanza (1991), a definição de desenvolvimento sustentável está diretamente relacionada com os sistemas econômico e ecológico, e, nesse sentido, essa relação deve assegurar que a vida humana possa crescer e se desenvolver, indefinidamente, observando-se que os efeitos das atividades humanas permaneçam dentro de fronteiras adequadas, de modo a não destruir a diversidade e as funções do sistema ecológico.

Segundo o relatório *Brundtland*, os organismos internacionais devem apontar como premissa o desenvolvimento que busque compatibilizar eficiência econômica com justiça social e com prudência ecológica. Para tanto, o relatório apresentou algumas sugestões de diretrizes para políticas públicas para sua viabilização: i) estabilidade do crescimento da população; ii) garantia de segurança alimentar no longo prazo; iii) preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, iv) diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que privilegiem o uso de fontes renováveis; v) satisfação de todas as necessidades básicas das pessoas; vi) aumento da produção industrial nos países em desenvolvimento baseado em tecnologias que sejam ecologicamente limpas; vii) controle da urbanização desenfreada das populações; e viii) promoção da integração entre o campo e a cidade.

Nessa perspectiva, alcançar o desenvolvimento sustentável implica o difícil desafio de desfazer a ligação histórica entre eficiência econômica e aumento proporcional do consumo de recursos naturais e da poluição. Na verdade, o meio ambiente é, ao mesmo tempo, fonte dos recursos necessários à satisfação das necessidades humanas e depósito dos resíduos provenientes de sua transformação – fato que ressalta sua importância frente ao paradigma do desenvolvimento sustentável. Contudo, vale mencionar que o desenvolvimento sustentável também busca a eficiência econômica e a difusão dos benefícios dessa eficiência entre a população e, nesse sentido, o desenvolvimento sustentável não precisa e nem deve ser olhado sob uma perspectiva puramente ambiental (ou ecológica)¹¹ (Gomes, 1995).

Entretanto, para alguns estudiosos, a ideia do desenvolvimento sustentável está sujeita a várias críticas, a começar pelo uso indistinto dos termos ‘desenvolvimento’ e ‘crescimento’ econômico, na definição sinalizada por alguns autores. O crescimento econômico é entendido como o crescimento contínuo do produto interno bruto, com ênfase na produção e no consumo ao longo do tempo, enquanto o desenvolvimento econômico representa não apenas o crescimento da produção nacional, mas também a forma como essa é distribuída social e setorialmente. Assim, o desenvolvimento econômico refere-se ainda à elevação do nível de qualidade de vida que, em condições normais, pode ser atingida pela elevação do nível de renda da sociedade (Nascimento *et al*, 2008).

Alguns autores ainda criticam a compatibilidade entre ecologia e economia na visão de desenvolvimento sustentável exposta no Relatório *Brundtland*, sobretudo no que tange à ideia do atendimento das necessidades humanas, com aumento do potencial de produção e garantia de oportunidades para todos (Gomes, 1995).

Outra questão que merece destaque no que se refere às críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável reside na abrangência e escopo de sua aplicação nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Comentamos na seção 1.1 desta tese que autores como Herrera (1976; 1977) apontavam em seus trabalhos para a ideia de que não existe uma solução indistinta e absoluta para os países desenvolvidos e em desenvolvimento no que tange à questão do crescimento mundial e a

¹¹ A sustentabilidade ambiental (ou ecológica) trata das condições ecológicas necessárias à vida humana e ao bem-estar das gerações futuras. A sustentabilidade ambiental não retrata diretamente todas as perspectivas da ideia de desenvolvimento sustentável (Lélé, 1991). Para Manzini e Vezzoli (2002), a sustentabilidade ambiental busca condições sistêmicas segundo as quais, em nível regional e planetário, as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais em que se baseia o planeta e, ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural, que será transmitido às gerações futuras.

degradação do meio ambiente, havendo a necessidade de se considerar o contexto histórico, cultural e as condições tecnológicas alternativas na exploração dos recursos naturais dos países. O fato é que, enquanto nos países desenvolvidos o debate do desenvolvimento sustentável está predominantemente focado na perspectiva ambiental, há compreensivelmente uma maior preocupação dos países em desenvolvimento em incluir também na agenda de discussão a dimensão sócio-econômica.

Todos os aspectos apresentados mostram a diversidade e a complexidade da definição e a abrangência do termo ‘desenvolvimento sustentável’. Evidentemente, discurso e prática podem ser, e são diferentes, o que não elimina a importância do debate para a criação de novas visões e a necessidade de perseguir sua aplicação, seja qual for a abrangência do modelo. Apesar das imprecisões, a discussão sobre o desenvolvimento sustentável evidencia uma nova racionalidade que envolve o desenvolvimento econômico, permeado por ações que privilegiem a preservação do meio ambiente e a equidade social (Baroni, 1992).

Além disso, é preciso reconhecer que o desenvolvimento sustentável não tem um padrão absoluto, e que isso pode variar de acordo com a sociedade ou o setor industrial no qual o conceito está sendo aplicado. Nesse sentido, Lélé (1991) mostra que o desenvolvimento sustentável, para ser realmente sustentável, deve envolver dois esforços difíceis de conciliar:

“Fazer o desenvolvimento sustentável mais preciso nos seus conceitos e, ao mesmo tempo, permitir maior flexibilidade e diversidade das visões e estratégias de desenvolvimento que levem a uma vida em sociedade em harmonia com o ambiente e consigo mesma”.

Para que consigamos atender ao objetivo central da tese, que busca investigar as implicações de uma trajetória de inovação tecnológica pautada em produtos sustentáveis (isto é, produtos que promovem os princípios do desenvolvimento sustentável) para a diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica e para o acúmulo de competências a ela associada, é preciso estabelecer uma definição de desenvolvimento sustentável de que esta tese se valerá. Em todas as definições de desenvolvimento sustentável reproduzidas neste capítulo da tese, é possível reconhecermos uma linha comum envolvendo a idéia de eficiência econômica, equidade social e equilíbrio do meio ambiente.

Nessa perspectiva, o caminho para a sustentabilidade passa por um articulado processo de mudanças sociais, econômicas, tecnológicas e inovativas. Assim, trabalha-se nesta tese com o entendimento de que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico capaz de produzir produtos, processos e serviços que preservem o meio ambiente e que disseminem ações e valores éticos e de justiça social.

1.3 Desenvolvimento sustentável nas empresas e sua relação com a competitividade

A crescente abrangência dos valores de sustentabilidade demonstrada por maiores investimentos do setor empresarial é, em grande medida, resultado do processo de conscientização da sociedade a respeito da questão ambiental, pois cada vez mais existe o entendimento da sua importância e de que se trata de um assunto que diz respeito a todos (Faria, 2000). O marketing societal¹² tem um papel muito importante no estabelecimento e na consolidação de um novo conjunto de valores e demandas, consoantes com padrões de consumo associados aos produtos “ambientalmente corretos” (Corazza, 1996). Esse aspecto será melhor discutido na seção 1.5 desta tese.

Além de gerar novas oportunidades de negócios, a questão ambiental propicia o surgimento de inovações tecnológicas importantes, que requerem da empresa o acúmulo de conhecimentos sobre o mercado e pesquisas científicas que permitam o desenvolvimento de soluções ambientais que tragam vantagem competitiva. Podem ocorrer desde pequenas melhorias nas atividades de rotina, até grandes modificações de produtos e processos para se atingir as metas da organização (Daroit e Nascimento, 2000).

Estratégias empresariais baseadas no ambientalismo são paradigmas emergentes e desafiam a visão ortodoxa de que objetivos ecológicos e de mercado são incompatíveis. Pesquisas sobre gerenciamento estratégico¹³ mostram que os temas ambientais influenciam cada vez mais a definição de estratégias tecnológicas e de mercado, como resultado de um aumento da conscientização e expectativa dos consumidores quanto aos produtos ambientalmente mais conscientes.

¹² Marketing societal pode ser entendido como “a tarefa de determinar as necessidades, os desejos e os interesses dos mercados-alvo e fornecer as satisfações desejadas mais eficazmente do que a concorrência, de uma maneira que preserve ou melhore o bem-estar do consumidor e da sociedade” (Kotler, 2000).

¹³ Como é o caso da pesquisa intitulada *Meeting Changing Expectations*, realizada em 1998 e divulgada no I Fórum Internacional do *World Business for Sustainable Development* (WBCSD) realizado em Genebra, na Suíça, em março de 1999.

A busca de uma postura ambientalmente mais consciente por parte das empresas pode estar associada à possibilidade de ampliar a reputação e imagem no mercado, por meio de ações éticas e de responsabilidade social/ambiental corporativa (Vinha, 2002). Nesse sentido, a associação da reputação e imagem da empresa com os valores do desenvolvimento sustentável projetada aos seus *stakeholders*¹⁴ (funcionários, fornecedores ao longo da cadeia produtiva, clientes, consumidores, governo, sociedade, concorrentes, mercado financeiro, imprensa, acionistas, comunidades) pode ser entendida como um ativo estratégico valioso na busca de vantagens competitivas, desde que seja articulado e apresentado de maneira diferenciada ou complexa a todas as partes interessadas. Isso significa que esse recurso, quando transformado por capacidades inovadoras, deve oferecer valor e ser raro, inimitável, insubstituível e intransferível para sustentar vantagens competitivas (Hart, 1995; Dierickx e Cool, 1989).

Na literatura científica do campo da Administração, alguns autores têm sugerido a necessidade de a responsabilidade social/ambiental corporativa evoluir de elemento adicional às operações do negócio (em áreas como manufatura, marketing, RH), para uma dimensão estratégica da empresa (Boechat e Paro, 2007). Assim, a política de desenvolvimento sustentável pode induzir a resultados diferenciados, por estar associada a fatores endógenos à empresa (como a possibilidade de transformar os valores da sustentabilidade em oportunidades de inovação) e exógenos (relacionados à intensidade de aceitação dessa inovação pelo mercado). Como os recursos e as capacidades de inovação em torno dos princípios sustentáveis não estão disponíveis como uma “mercadoria” a ser adquirida, eles devem ser criados pela empresa. É a partir dessa perspectiva de criação que a empresa pode se diferenciar da concorrência (Vinha, 2002).

Por fim, é importante ressaltar que a definição de desenvolvimento sustentável e suas formas de internalização pelas empresas ainda são relativamente recentes. Esse pressuposto dialoga com os trabalhos de Porter e van der Linder (1999), mostrando que estamos percorrendo um período de transição da história industrial, em que as empresas são inexperientes no gerenciamento criativo das questões ambientais. Ainda assim, discutiremos na seção 1.4, a seguir, as diferentes estratégias de atuação que as empresas podem assumir frente à internalização dos princípios da sustentabilidade em suas dimensões tecnológicas, organizacionais, inovativas e de interface com atores externos, além dos possíveis resultados que podem ser alcançados pelas empresas.

¹⁴ Nesta tese entende-se por *stakeholders* todas as "partes interessadas" ou todos os diferentes públicos que afetam ou são de alguma forma afetados pela atuação de uma empresa.

1.4 Estratégias empresariais frente aos princípios do desenvolvimento sustentável

Para discutirmos a natureza e os tipos de estratégias que as empresas podem assumir frente aos princípios do desenvolvimento sustentável, é importante recuperar alguns aspectos importantes preliminarmente discutidos na parte introdutória desta tese e que sinalizam para o entendimento de que o movimento das empresas na direção das questões ambientais é resultado da combinação de duas forças: ora da intervenção do poder público (por meio do controle, taxaço e regulaço); ora da oportunidade de agregar valor aos produtos e melhorar a *performance* e competitividade, por conta da possibilidade de reduzir custos, melhorar processos produtivos e aumentar a credibilidade e reputaço junto ao mercado (Corazza, 1996 e Faria, 2000).

Não obstante, o aproveitamento das oportunidades oriundas da internalizaço dos princípios da sustentabilidade para a competitividade da empresa dependerá de como ela trabalhará as variáveis do desenvolvimento sustentável de maneira distintiva em relação aos seus concorrentes, o que nos remete ao pressuposto de que as respostas estratégicas que essas estabelecem não são uniformes. Nesse sentido, as estratégias empresariais para as questões ambientais são resultados das escolhas que as empresas fazem sobre como pretendem responder e/ou se antecipar às pressões de seu ambiente de negócios, bem como de características que são intrínsecas de cada setor, qual seja, regulatórias, de mercado, competitivas, relacionadas à cadeia produtiva, entre outras (Souza, 2002). Diante do exposto, cabe aqui realizar uma breve discussão sobre a atuação das empresas frente às questões ambientais, caracterizada pelos principais tipos de estratégias empresariais que veremos a seguir:

- Estratégia reativa: Nessa estratégia, as ações empresariais são resultado de imposições institucionais e regulatórias, portanto, não vão além da conformidade legal. Diante desse ponto de vista, há um baixo ritmo de inovação promovido pela empresa, dada a ausência da percepção sobre as demandas ambientais duráveis que compensem investimentos para tal internalizaço (Meredith, 1994).

Essa estratégia está estreitamente associada com a atuação empresarial sob a perspectiva dos procedimentos *end-of-pipe* (ou fim-de-tubo), que têm como solução o controle da poluição após a geração de emissões e dos problemas ambientais por meio de sua diluição, ou seja, pela dispersão dos poluentes que assegurem uma diluição até os chamados níveis “seguros”

(chaminés, emissários). A avaliação da eficiência do controle da poluição é realizada depois do desenvolvimento de produtos e processos (portanto, de forma *ad hoc*) e, nesse sentido, não há implicações diretas desse procedimento sobre os produtos e processos de produção das empresas.

- Estratégia proativa: É também chamada por alguns autores como estratégia ofensiva. Nesse tipo de estratégia, a empresa visualiza oportunidades de mercado com a internalização da variável ambiental, por meio de mudanças incrementais em seus produtos e processos (Nascimento, 2000; Meredith, 1994).

Para produtos, a empresa pode buscar diferenciá-los com algumas características ecologicamente melhoradas¹⁵. No que tange os processos produtivos, a empresa pode buscar introduzir alguns elementos de prevenção da poluição e/ou reduzir o uso de recursos naturais. Paralelamente, a estratégia proativa induz o gerenciamento das pressões impostas pelo Governo, sociedade e entidades ambientalistas, monitorando-as para o cumprimento das Leis, bem como para construir credibilidade na divulgação de informações quanto aos benefícios ambientais de seus produtos e/ou processos. O fato de a internalização da variável ambiental ocorrer de maneira incremental, sob o ponto de vista tecnológico, e a busca da diferenciação não estar pautada em estratégias e ações distintivas e/ou em investimentos muito significativos, tornam essa estratégia de fácil imitabilidade pelos concorrentes e limitada para a obtenção de competitividade no longo prazo pela empresa.

Estudo realizado com as 250 maiores empresas britânicas, em 25 diferentes setores, mostrou que elementos competitivos como reputação e diferenciação de produtos foram indicados como as principais vantagens para a implementação de uma boa gestão ambiental (Toms, 2001). A constatação do estudo acima mencionado reforça a idéia de que para obter competitividade no longo prazo, por meio da variável ambiental, é necessário posicioná-la de maneira mais central no negócio das empresas.

- Estratégia inovativa: Nessa estratégia, há uma intensificação do ritmo de inovação, ao envolver o desenvolvimento, produção e comercialização de novos produtos que promovem mudanças

¹⁵ Essas características podem se traduzir pela busca da redução de materiais que causam impactos ao meio ambiente.

substanciais de *performance* ambiental. A questão ambiental é incorporada nas questões centrais da empresa e vista como um elemento crítico de diferenciação e de construção de vantagens competitivas (Nascimento, 2000; Miles & Covin, 2000; Sharma, 2000).

Além das dimensões já analisadas nos tipos de estratégias de atuação que as empresas podem assumir frente à internalização dos princípios da sustentabilidade, é conveniente nesta tese analisar também o foco que essas iniciativas podem assumir, isto é, as estratégias das empresas na direção das questões ambientais podem ser dirigidas para processos (*process-driven*) e dirigidas a produtos (*product-driven*) ou a ambos. As iniciativas ambientais voltadas para processos dizem respeito à minimização e, no limite, eliminação dos impactos ambientais nos processos produtivos da empresa e podem se traduzir no redesenho do processo produtivo, no sistema de distribuição ou na diminuição de resíduos, permitindo assim a redução de custos pelo uso mais eficiente dos recursos. Já as iniciativas dirigidas para produtos estão voltadas para o desenvolvimento de produtos ambientalmente saudáveis ou através da redução do impacto ambiental dos produtos (Souza, 2002).

Em setores produtores de bens de consumo, como é o caso do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, é de se esperar que as empresas tendam a dirigir o foco de suas iniciativas sustentáveis em seus produtos, pois permitem maior visibilidade dessas ações ao consumidor final, além da possibilidade de contribuir para a reputação corporativa. Nessa perspectiva, examinaremos na seção 1.5 a seguir como se dá o processo de desenvolvimento e posicionamento de produtos e construção de marcas relacionadas com causas sociais e ambientais no mercado.

1.5 Desenvolvimento e posicionamento de produtos e construção de marcas relacionadas com causas sociais e ambientais

Discutimos na seção 1.3 desta tese que a estratégia das empresas em torno dos valores da sustentabilidade está estreitamente relacionada à crescente conscientização da sociedade sobre as questões ambientais. Nesse contexto, é importante refletir também sobre o papel do desenvolvimento e posicionamento de produtos imbuídos de valores sociais e ambientais, bem como sobre a construção de marcas a eles associadas.

As empresas procuram constantemente diferenciar seus produtos e reforçar sua marca no mercado, atribuindo à construção de marcas um dos pontos mais críticos da estratégia mercadológica. Quando se cria uma marca, o desafio é desenvolver associações positivas a seu respeito para o cliente/consumidor. Nesse sentido, há um consenso entre as empresas de que o posicionamento de uma marca deve ter um papel maior do que identificar um produto e distingui-lo dos concorrentes – ela deve ter uma personalidade. Segundo Kotler (2000), “o posicionamento não é o que você faz com o produto e sim o que se faz com a mente do seu consumidor”. Assim, o posicionamento de uma marca no mercado pressupõe uma vantagem diferencial criada com base em qualquer aspecto forte que possa ser oferecido pela empresa em relação à concorrência (Hooley, 2001).

Em termos de estratégia mercadológica, não é nenhuma novidade a construção e o posicionamento de marcas de produtos nos mercados associados a valores preponderantemente relacionados a características racionais, como *performance* e qualidade; podendo também associar valores emocionais, como amizade e confiança. Entretanto, mais recentemente, as estratégias de construção de marcas e de posicionamento de produtos no mercado estão contemplando cada vez mais a associação de valores emocionais vinculados aos princípios do desenvolvimento sustentável (Pringle e Thompson, 2000). Nesse sentido, a atividade de marketing enfrenta um novo desafio para ofertar produtos caracterizados como sustentáveis: i) reexaminar suas ferramentas e objetivos no sentido de captar a evolução da sensibilidade do consumidor em relação às questões ambientais e sociais, buscando antecipar suas possíveis influências sobre as motivações e hábitos de compra; e ii) identificar de que maneira é possível oferecer produtos capazes de alcançar essa sensibilidade de consumo.

Para Rainey (2006), produtos sustentáveis são aqueles que levam em consideração aspectos sociais, ambientais e econômicos dentro de seus atributos. Já para Manzini e Vezzoli (2002), produtos sustentáveis são produtos que promovem os princípios do desenvolvimento sustentável. Diante das definições aqui reproduzidas, trabalha-se nesta tese com o entendimento de que produtos sustentáveis são produtos que promovem os princípios do desenvolvimento sustentável.

Segundo Dias (2007), o consumidor apresenta duas reações possíveis em relação à aquisição de produtos associados às questões ambientais: i) uma postura emocional, diretamente associada a sua ‘experiência’ com meio ambiente ao consumir um produto; e ii) uma postura racional, levando em consideração as características, atributos e *performance* do produto. Em função disso, é possível adotar

estratégias de posicionamento de marcas baseadas nos reflexos racional e emocional do consumidor (ou na combinação dos dois). O posicionamento baseado em reflexos racionais procura atuar na perspectiva do oferecimento de informações predominantemente técnicas ao consumidor, ressaltando as características e a *performance* do produto, além de indicar seu baixo impacto ao meio ambiente. Já o posicionamento baseado em reflexos emocionais busca associar a marca e o produto como condutores de ‘experiências’ do consumidor para com o meio ambiente, como sentimentos ligados ao bem-estar e saúde.

Há considerações importantes sobre o uso dessas estratégias de posicionamento de marcas voltadas às questões ambientais. O aspecto de baixo impacto que o produto pode gerar ao meio ambiente não é percebido como benefício individual imediato ao seu comprador, tornando limitada a utilização isolada da estratégia de posicionamento baseada em reflexos racionais. Portanto, uma estratégia de posicionamento de marca que combine o alcance de reflexos racionais e emocionais tende a obter reações mais positivas do consumidor, pois a dimensão emocional aproxima o cliente da marca, e a dimensão racional consolida sua fidelidade. Finalmente, é importante ressaltar que o posicionamento de marcas de produtos voltados às questões ambientais deve estar necessariamente vinculado a atributos ambientais, que sejam consistentes e reais, caso contrário, a percepção do consumidor tende a ficar comprometida no médio e longo prazo (Dias, 2007).

Os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos são envolvidos por atributos emocionais em sua essência, isto é, o consumo de produtos dessa natureza não está associado apenas à necessidade, mas, sobretudo, a ‘desejos’ e ‘sonhos’, traduzidos por expectativas associadas à vaidade - valor inerente ao ser humano. Nesse contexto, para Gobé (2002), o posicionamento de marcas de produtos dessa natureza deve se comunicar com os consumidores por meio de valores que atuem no nível dos sentidos e das emoções capazes de satisfazer a esfera emocional do cliente/consumidor.

O posicionamento de produtos desse setor vinculados a causas sociais e ambientais têm a capacidade de comunicar-se com clientes/consumidores por meio de valores que vão além da *performance*/qualidade, ou seja, estamos falando de orientação a um mercado sensível a valores e que, nesse sentido, busca se envolver ou ter ‘experiências’ relacionadas com o meio ambiente, através do conceito que o produto promove.

Para Pringle & Thompson (2000), na estratégia de construção de marcas e de posicionamento de produtos que associem valores sociais e ambientais, não basta que os consumidores saibam o que um produto ou serviço faz, ou que imagens ele transmite ao comprador. Eles precisam saber “em quê” a empresa produtora dos produtos “acredita” e que ações ela “promove” em torno dessas causas. Nessa perspectiva, desenvolver produtos que carreguem atributos racionais e emocionais voltados às questões ambientais dialoga com a definição de integralidade de produto postulada por Clark e Wheelwright (1995), e que se refere à consistência que o produto deve apresentar entre o seu conceito e sua função/aplicação, componentes, materiais e *performance*. A integralidade de produto se reveste da idéia de que todas as dimensões do produto ‘o que é o produto’; ‘o que ele faz’; ‘para quem ele é idealizado’; e ‘o que ele significa para o cliente’ – devem ser consistentes e refletir o conceito que o produto promove para seus clientes/consumidores. No caso em que discutimos, integralidade significa que as características intrínsecas do produto devem ser consistentes com as experiências do consumidor com o meio ambiente e os valores da sustentabilidade.

Esta tese tem por objetivo investigar, de forma exploratória, uma característica muito interessante do fenômeno relacionado à influência dos princípios do desenvolvimento sustentável nas empresas, pouco explorado na literatura, e que consiste nas implicações da internalização e promoção dos princípios de sustentabilidade nas inovações de produtos de consumo realizadas por empresas, como as do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, em resposta à competição cada vez mais acirrada com as empresas multinacionais do setor. O estudo da relação entre meio ambiente e empresas tem estado muito relacionado com inovações de processo, dado que os processos produtivos sempre foram considerados os principais geradores de passivos para meio ambiente.

Para que possamos discutir as implicações da internalização e promoção dos princípios da sustentabilidade em inovações de produto sobre a gestão do processo de inovação tecnológica das empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos; o capítulo 2 a seguir discutirá a importância da inovação tecnológica como elemento de diferenciação capaz de sustentar vantagens competitivas, atribuindo à gestão da inovação tecnológica o papel de mobilizar recursos para explorar oportunidades tecnológicas e de mercado por meio de inovações tecnológicas providas nesse processo.

CAPÍTULO 2

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: CONCEITOS E REFLEXÕES SOBRE ESTRATÉGIAS, COMPETÊNCIAS E A GESTÃO DO PROCESSO DE INOVAÇÃO

Inovação, especialmente a inovação tecnológica, é tida atualmente como essencial nas estratégias de diferenciação, competitividade e crescimento em um número cada vez maior de negócios. A adoção de estratégias e práticas inovativas nas empresas está estreitamente associada à busca de diferenciações capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores. Nos negócios corporativos atuais, a práticas de inovação tecnológica não são privilégio de empresas em setores que se destacam por utilizarem tecnologia em grande intensidade, como é o caso de telecomunicações, aeronáutica e farmacêutica; muitos negócios pareciam ter se estabilizado em termos de mudança tecnológica, como a indústria automobilística, na manufatura e a telefonia, nos serviços, têm intensificado investimentos para a geração de inovações tecnológicas radicais ou de ruptura (Quadros e Vilha, 2006).

Não obstante seja clara a importância da inovação para a competitividade das empresas nos dias atuais, torna-se importante estabelecer limites para o conceito de inovação tecnológica. Para Schumpeter (1984) inovar é produzir outras coisas, ou as mesmas coisas de outra maneira, combinar diferentemente materiais e forças, enfim, realizar novas combinações. Segundo Freeman e Perez (1988) inovação é “a primeira transação envolvendo o novo produto, novo processo, novo sistema ou novo procedimento”. O Manual Oslo (OCDE, 2006), que tem por objetivos padronizar conceitos e propor metodologias para coleta de informações em empresas a respeito de inovações, define inovação tecnológica como “a introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos e melhorias significativas em produtos e processos existentes. Considera-se que uma inovação tecnológica de produto ou processo tenha sido implementada, se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou utilizada no processo de produção (inovação de processo). As inovações tecnológicas de produto ou processo envolvem uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais”. Diante do exposto, trabalha-se nesta tese com o conceito de Quadros e Vilha (2006), que define inovação tecnológica como sendo a aplicação de conhecimento e de competências tecnológicas, mercadológicas e organizacionais acumuladas pela empresa e seus parceiros para criar novos produtos, processos, serviços e negócios.

Embora o foco desta tese resida em investigar o fenômeno da inovação sob o ponto de vista tecnológico, cabe aqui situarmos outros dois importantes tipos de inovação, quando pensamos estratégias e práticas inovativas na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos: as inovações mercadológicas e as inovações organizacionais. De acordo com o Manual Oslo (OCDE, 2006), as inovações mercadológicas envolvem a implementação de um novo método de *marketing*, com mudanças significativas na aparência do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Já as inovações organizacionais referem-se à implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.

Este capítulo discute a importância dos recursos e competências da empresa para a geração de inovações tecnológicas para o mercado. Também faz uma reflexão sobre como se traduzem os objetivos da estratégia competitiva na estratégia de inovação da empresa, e ainda, como relacioná-las e integrá-las. Finalmente, o capítulo apresenta o modelo de *Macro-processo do Gerenciamento Estratégico da Inovação* de Quadros (2008), que contempla um conjunto de processos e ferramentas de gestão da inovação, alinhado à estratégia competitiva da empresa – e que será utilizado como referencial de análise da gestão do processo de inovação tecnológica das empresas, que é objeto de estudo desta tese.

2.1 Estratégia competitiva, recursos e competências de gestão da inovação

O esforço para estabelecer e implementar estratégias de inovação decorre da busca por elementos de diversificação e diferenciação das empresas que tragam vantagens competitivas robustas. Ao analisarem o uso da tecnologia, de uma perspectiva concorrencial, Michael Porter (1986) investigou o uso da tecnologia associado às cinco forças que influenciam a competição industrial e a capacidade das empresas de definirem estratégias bem sucedidas. Essas forças, em grande medida, delimitam a melhor estratégia a ser escolhida pela empresa, dentre as estratégias definidas por Porter como “genéricas”, que podem ser resumidas em estratégias de diferenciação, estratégias de liderança de custo e estratégias focalizadas em nichos.¹⁶

¹⁶ Para Porter (1986), a intensa competitividade faz com que as empresas estejam atentas para as forças que determinam a competição em seu setor e que se caracterizam pela rivalidade entre as empresas existentes, surgimento de novos concorrentes, lançamento de produtos substitutos e crescente poder de barganha dos compradores e dos fornecedores.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2005), a força dessa abordagem está no entendimento do ambiente competitivo no qual a empresa opera. Contudo, essa abordagem não trata dos aspectos tecnológicos e organizacionais no interior da empresa; isto é, nesse contexto, pouco importa a relação entre recursos e capacidades¹⁷ da empresa e a escolha estratégica. Além disso, esse enfoque não considera as implicações do tamanho da empresa nas estratégias tecnológicas e a influência da natureza do produto e de seus consumidores na escolha entre custo/diferenciação dos produtos/serviços.

Entretanto, essas duas abordagens não são excludentes e sim complementares, dado que refletem fatores distintos que influenciam a dimensão da estratégia de inovação. Portanto, é necessário não só analisar o ambiente competitivo que cerca a empresa, mas também buscar conhecimentos sobre como gerenciar recursos e a capacidade da empresa para prover a inovação. Kline e Rosenberg (1986) também caracterizam essa realidade, ao identificarem que a inovação é resultado da interação entre as oportunidades de mercado e a base de conhecimentos e capacitações da empresa.

A prioridade atribuída aos recursos e competências da empresa para a busca de vantagens competitivas não é um fato novo. Em 1959, a economista Edith Penrose já assinalava a importância da re-configuração potencial dos recursos das empresas, em um dos mais importantes estudos sobre o tema, *The Theory of the Growth of the Firm*. Autores atuais no campo da Administração, como Barney (2002) e Prahalad e Hamel (1997) retomaram suas idéias, chamando a atenção para a importância dos recursos e competências da empresa na definição de estratégias competitivas bem sucedidas. A abordagem mais abrangente dessa linha de pensamento sobre estratégia ficou conhecida como visão baseada em recursos, do inglês *resource-based-view* (RBV). A RBV entende que a base da vantagem competitiva é o uso de um conjunto de recursos distintivos da empresa em relação aos seus concorrentes (Wernerfelt, 1984). Autores que trabalham mais diretamente relacionados com estratégias de inovação também enfatizam a importância dos recursos e competências nos processos inovativos das empresas (Pisano e Teece, 1998; Dodgson, 2000; e Tidd, Bessant e Pavitt, 2005). Em todos os estudos mencionados, os recursos e as competências de inovação da empresa são elementos-chave para gerar inovações com sucesso.

Para Dodgson (2000) ‘recursos’ são todos os ativos e funções disponíveis para uma empresa, compreendendo pesquisa e desenvolvimento, fábricas e instalações, ativos financeiros, recursos

¹⁷ Nesta tese os termos ‘capacidade’ e ‘competência’ serão tratados como sinônimos.

humanos, redes às quais as empresas pertencem e processos seguidos por elas através de sua atuação e práticas organizacionais. No entanto, eles são considerados conceitos estáticos, atribuindo-se às ‘capacidades inovativas’ da empresa a tarefa de processar/gerenciar (dinamizar) esses recursos que, por sua vez, incluem uma série de atividades para gerar mudanças nas tecnologias e nos mercados. Nessa mesma direção encontram-se os trabalhos de Prahalad e Hamel (1997), que introduziram o conceito de competências essenciais, caracterizando-os como um conjunto de habilidades e especialidades gerenciais e tecnológicas de uma empresa com o objetivo de desenvolver novos produtos e explorar uma ampla variedade de mercados, atribuindo à tecnologia um papel fundamental para o sucesso das empresas.

De acordo com Dodgson (2000), os recursos podem agregar valor à empresa se forem articulados de maneira estratégica, por meio das capacidades inovativas, pois habilita a empresa para explorar oportunidades e/ou neutralizar ameaças decorrentes do ambiente em que ela se insere. Para tal, eles devem ser:

- Raros: visto que um número muito pequeno de empresas dispõe desses tipos de ativos para que haja uma efetiva competição na indústria.
- Inimitáveis: por causa de sua complexidade ou da singularidade das condições nas quais são adquiridos.
- Insubstituíveis e intransferíveis: pois não há formas alternativas de atingir os mesmos resultados.

De maneira análoga a Dodgson (2000), Barney (2002) mostra que as estratégias competitivas de uma empresa que busca vantagem competitiva sustentada dependem da exploração de recursos (financeiros, ambientais, processos organizacionais, além de competências pessoais e organizacionais) que gerem valor, sejam raros e de difícil imitabilidade sob o ponto de vista da concorrência, além da necessidade de serem apoiados pela organização (o que Barney chama de “recursos VRIO”). Nesse sentido, o gerenciamento de recursos, por meio das capacidades inovativas, leva à ‘diferenciação competitiva’ de difícil imitação e transferência, por serem estabelecidos nos arranjos dos processos e ferramentas organizacionais das empresas, com forte natureza tácita e de difícil replicação. Para Dodgson (2000, pp. 112-115), as capacidades inovativas de uma empresa estão relacionadas às competências necessárias para realizar as seguintes atividades:

- Previsão e avaliação: Identificar o desenvolvimento tecnológico futuro é um exercício especulativo que gera cenários nas áreas de ciência e tecnologia, sinalizando trajetórias que provavelmente possam ser seguidas pelas empresas. A avaliação do contexto em que a empresa opera inclui o sistema nacional de inovação e as relações e impactos relacionados a outras empresas. Cada vez mais as empresas procuram adotar esse procedimento, quando tentam se habilitar para o entendimento das oportunidades potenciais e dos desafios da ciência e da tecnologia.
- Busca e seleção: A capacidade de inovação envolve a busca e a seleção de tecnologias que poderão garantir, mais adiante, base para a competitividade. Essa tarefa é influenciada pelo volume de conhecimento acumulado pelas empresas.
- Geração, aquisição e proteção: Atividade relacionada às fontes de geração e aquisição de novos recursos tecnológicos para as empresas por meio de pesquisa e desenvolvimento (P&D), licenças, alianças e compra direta.

Implementação: A capacidade de inovação depende também de uma efetiva implementação da inovação tecnológica. Nesse sentido, o desenvolvimento de um plano tecnológico ajuda a visualizar prioridades de negócios, quando avalia a capacidade de pesquisa e desenvolvimento da organização, as necessidades imediatas e estratégicas da empresa, além do potencial técnico e empresarial futuro de várias tecnologias.

- Coordenação e integração: A habilidade de coordenar e integrar todas as funções da empresa em torno de suas atividades e prioridades tecnológicas é a tônica dessa atividade, podendo ser organizada pelo gerenciamento estratégico do *portfolio* tecnológico da empresa.
- Alinhamento: A última atividade que caracteriza a capacidade de inovação de uma empresa é a sua habilidade para alinhar tecnologia com estratégia de negócios. Algumas ferramentas têm auxiliado na orientação das atividades de pesquisa e desenvolvimento como fontes de oportunidades de negócios e de mercado, como a de mapeamento de estratégias de *market-share* das empresas e as necessidades investimentos em suas linhas de produtos.

Ainda sobre as capacidades de inovação de uma empresa, Pisano e Teece (1998) propuseram o conceito de ‘capacidades dinâmicas’, sublinhando a importância das mudanças dinâmicas e do aprendizado corporativo na geração de vantagens competitivas difíceis de serem rivalizadas com outros competidores. O conceito de ‘capacidade’ enfatiza a necessidade de adaptar, integrar e reconfigurar apropriadamente as habilidades organizacionais internas e externas e os recursos na direção da mudança do ambiente. Já a perspectiva ‘dinâmica’ refere-se às inconstantes características do ambiente em que as empresas estão inseridas, exigindo das mesmas uma postura estratégica flexível e ágil frente a esse fenômeno. Ademais, essas capacidades não podem ser compradas, portanto, devem ser construídas pelas empresas. Nesse sentido, essa abordagem é convergente com os estudos apresentados de Dodgson (2000) e Barney (2002) No entanto, Pisano e Teece (1998) atribuem maior importância às capacidades relacionadas com as habilidades organizacionais para inovar.

Tidd, Bessant e Pavitt (2005) sugerem, na mesma linha de Dodgson, que a empresa precisa gerenciar fases (cada qual com processos específicos) para prover seu processo de inovação:

- Fase 1 – prospecção: envolve monitorar e detectar seu ambiente (interno e externo), para escolher e processar sinais sobre mudanças potenciais que podem afetar o negócio.
- Fase 2 – seleção estratégica: busca escolher dentre as opções potenciais, aquela que apresenta os melhores sinais tecnológicos e de mercado, em consonância com os recursos e capacidades da empresa.
- Fase 3 – mobilização de conhecimento e competências: trabalha a avaliação dos recursos, a capacidade que a empresa já dispõe e a que precisar ter, além do desafio de determinar como esses recursos podem ser utilizados de maneira estratégica.
- Fase 4 – implementação: significa colocar em prática o projeto de inovação, decorrente de vários estágios do desenvolvimento das idéias e do conceito, até o lançamento final do produto ou serviço para o mercado.

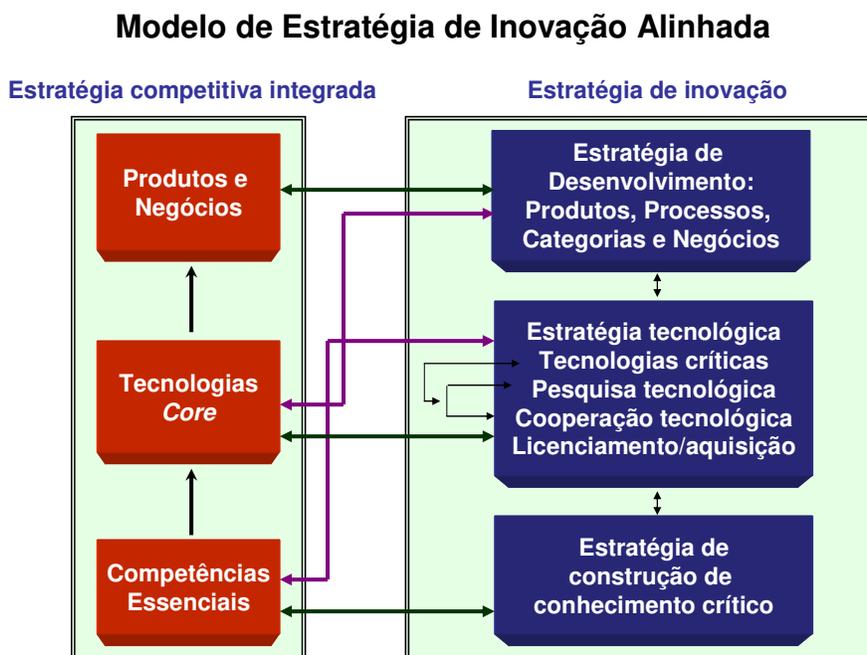
Entender quais recursos e competências precisam ser devidamente organizados e trabalhados para a geração de inovações desperta a necessidade das empresas também estarem atentas aos cenários competitivos e inovativos nos quais elas se inserem, para orientar suas estratégias. Esse é o tema da próxima seção da tese.

2.2 Estratégia competitiva e estratégia de inovação: análise de suas dimensões e interdependências

Conforme mencionado na parte introdutória deste capítulo, as inovações tecnológicas são tidas atualmente como essenciais nas estratégias de diferenciação, competitividade e crescimento em um número cada vez maior de negócios. Nesse contexto, a adoção de estratégias de inovação nas empresas está estreitamente associada à geração de conhecimento capaz de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores. Para Quadros (2005), a estratégia de inovação busca identificar, desenvolver e/ou adquirir as competências necessárias para que o organismo de inovação da empresa seja uma fonte produtiva de recursos para a sustentação de sua vantagem competitiva.

Nesse sentido, Burgelman *et al* (2001) mostram que a inovação tecnológica de uma empresa deve decorrer da integração das atividades tecnológicas e de desenvolvimento de produtos e processos, associados às capacidades administrativas para tornar a inovação possível. Para esses autores, a estratégia de inovação deve contemplar a busca de invenções, descobertas e tecnologias, resultados de experimentações e de uma base sistemática de atividades de P&D, bem como prover inovações tecnológicas, resultantes do esforço de desenvolvimento de produtos e processos, além do desenvolvimento de capacidades administrativas para gerenciar tais atividades. Sob essa mesma perspectiva, Quadros (2005) sugere, que “quando a inovação (e não apenas a tecnologia) é a medida do sucesso de uma empresa, é necessário que a estratégia de desenvolvimento de produtos, processos e serviços e a estratégia tecnológica estejam organicamente integradas e alinhadas à estratégia competitiva da empresa, em suas várias dimensões” (Figura 2.1).

Figura 2.1



Fonte: Quadros (2005).

Diante do *Modelo de Estratégia de Inovação Alinhada* de Quadros (2005), fica claro que as estratégias competitivas e de inovação são, portanto, cada vez mais interdependentes. Para o autor, o componente crítico do modelo está em associar a estratégia tecnológica e a estratégia de desenvolvimento com os distintos níveis estratégicos da organização: o nível da competição em negócios/mercados específicos com novos produtos e serviços e o nível das competências críticas que se traduzem em tecnologias críticas. Nesse sentido, o *Modelo de Estratégia de Inovação Alinhada* procura relacionar os diversos componentes da estratégia de inovação da empresa (a estratégia de desenvolvimento, a estratégia tecnológica e a estratégia para geração de conhecimento) com os diversos níveis de estratégia competitiva.

Especialmente no que tange às estratégias de natureza tecnológica, cabe aqui destacar a taxonomia de Freeman (1975), que sinaliza para a idéia de que as empresas operam dentro um espectro de possibilidades tecnológicas para a geração de inovações derivadas do crescimento da ciência e dos mercados. Nesse sentido, dentro de seus limites, as empresas se valem de estratégias tecnológicas alternativas que oferecem fortes impactos em suas estratégias competitivas, como: i) ofensiva: a empresa procura alcançar liderança técnica e de mercado em relação aos seus concorrentes na

introdução de novos produtos; ii) defensiva: a empresa procura adaptar-se sobre os avanços ou lacunas técnicas introduzidos por seus concorrentes, incorporando alguns incrementos técnicos que diferenciem seu produto, normalmente a um custo mais baixo; iii) imitativa: a empresa busca marchar no mercado atrás de tecnologias já estabelecidas por seus concorrentes; iv) dependente: a empresa diferencia seus produtos a partir de solicitação/orientação de clientes (produção dedicada); v) tradicional: a empresa não privilegia avanços técnicos, trabalhando eventuais avanços estéticos sobre o produto; e vi) oportunista: a empresa detecta nichos de mercado emergentes, não atendidos e que não exijam um desenho completo das atividades de P&D.

Decidir a posição competitiva que se deseja alcançar e que estratégia de inovação seguir para garantir a posição competitiva de interesse, além dos recursos necessários para gerar inovações, é um dos mais complexos conjuntos de decisões que as empresas enfrentam atualmente e, nesse contexto, a capacidade de inovação assume um papel fundamental. Segundo Quadros (2008), capacidade de inovação é a capacidade de adquirir e desenvolver novas tecnologias e integrar conhecimentos tecnológicos e de mercado, ou mobilizá-los junto a seus parceiros externos, a fim de servir seus clientes com novos produtos, processos, serviços e modelos de negócio que sejam sustentavelmente diferenciados. Para tanto, é preciso adotar um processo roteirizado e sistematizado de gestão da inovação tecnológica, alinhado à estratégia competitiva da empresa e que será melhor compreendido na seção 2.3 a seguir.

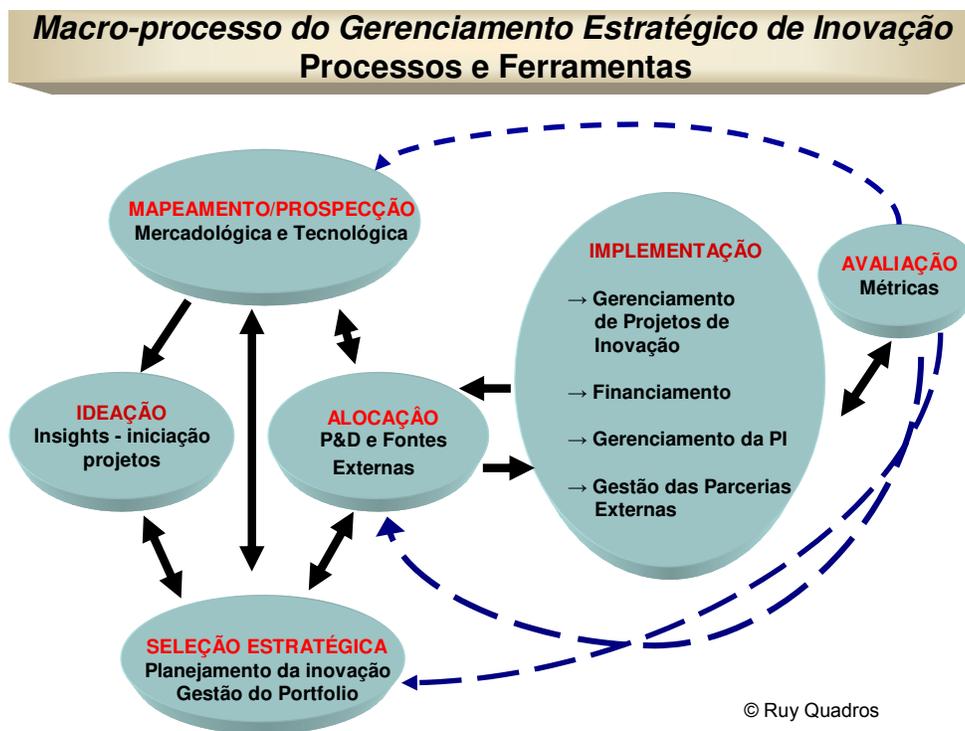
2.3 Gestão estratégica da inovação tecnológica: Modelo de processos e ferramentas

Embora a inovação seja cada vez mais vista como um poderoso modo de construir e sustentar vantagens competitivas, de maneira isolada ela não é garantia de sucesso. Assim, a inovação também depende da maneira como todo esse processo é conduzido; ou seja, seu desempenho depende do seu gerenciamento (Tidd, Bessant e Pavitt, 2005). Para Quadros (2008), a gestão estratégica da inovação tecnológica deve coordenar e mobilizar recursos junto aos atores internos da empresa (Direção da empresa, P&D, marketing, operações, RH, financeiro, novos negócios), bem como junto aos atores externos à empresa (clientes, fornecedores, concorrentes, instituições de pesquisa, instituições de fomento), a fim de explorar oportunidades tecnológicas e de mercado, alinhadas às prioridades às estratégicas. Quadros (2008) sugere um modelo de referência cujo objetivo é estruturar, de maneira sistêmica e interativa com o contexto tecnológico e concorrencial da empresa, as dimensões

relacionadas aos: i) processos e ferramentas de gestão da inovação; ii) recursos financeiros, de infraestrutura tecnológica e de natureza intangível, como as competências, os recursos humanos e a propriedade intelectual; e iii) aspectos organizacionais, que viabilizem a inovação por meio dos valores organizacionais, da cultura, da estrutura e das práticas organizacionais. Esta tese se propõe a analisar a dimensão dos processos e ferramentas de gestão da inovação das empresas objetos de estudo, por conta de uma maior facilidade na obtenção de dados dessa natureza, bem como pelo fato de buscar compreender melhor a maturidade do gerenciamento dos fluxos decisórios envolvidos no processo de inovação alinhado às prioridades estratégicas dessas empresas.

Embora não haja uma fórmula universal para gerir o processo inovativo, dadas as distintas características dos ambientes competitivos, possibilidades financeiras, maturidade das tecnologias-chave, setores e prioridades estratégicas nos quais as empresas se inserem, Quadros (2008) desenvolveu um modelo de referência do macro-processo do gerenciamento estratégico da inovação, que integra processos e ferramentas (Figura 2.2).

Figura 2.2



Fonte: Quadros (2008).

Segundo esse modelo, as empresas que gerenciam seu processo de inovação de maneira sistematizada e alinhada à estratégia competitiva, estabelecem os seguintes processos ou etapas críticas, que seguem uma ordem lógica, mas não necessariamente seqüencial no tempo (Quadros, 2008):

- Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação (Miles *et al.*, 2002), compreendendo ferramentas de:

“identificação de oportunidades de mercado, riscos e oportunidades estratégicas e monitoramento do ambiente competitivo, tecnológico e regulatório (por meio de monitoramento de patentes e da literatura científica, construção de cenários futuros com dimensões tecnológicas e mercadológicas, realização de roadmapping de produtos e tecnologias), com o intuito de criar uma inteligência que oriente a geração de novos projetos de inovação” (Quadros, 2008).

- Ideação corresponde à captação de informações internas e externas à empresa, que possam levar à potenciais inovações. Ferramentas podem compreender:

“desde a sistematização de informações de campo colhidas junto a fornecedores e clientes, ou ainda junto a consumidores, até a organização de bancos de idéias alimentados pelos próprios profissionais da empresa” (Quadros, 2008).

- Seleção estratégica das oportunidades para inovação (Cooper *et al.*, 2001; Jolly, 2003), compreendendo ferramentas de:

“gerenciamento do portfolio de projetos de produtos e de tecnologias, de forma alinhada aos objetivos e metas estratégicos da empresa. Essa é a etapa em que as grandes linhas ou programas do portfolio de projetos são definidos à luz das prioridades estratégicas da empresa” (Quadros, 2008).

- Mobilização (ou alocação de recursos entre) de fontes internas e externas para inovação (Nooteboom, 2004; Chatterji, 1996), compreendendo ferramentas de:

“apoio à decisão com relação ao outsourcing ou internalização da P&D e atividades tecnológicas complementares; compreende ferramentas de apoio à decisão como o mapeamento de competências externas e internas, a negociação de contratos, avaliação da localização da P&D e análise de eventual aquisição de tecnologias. Nas condições competitivas atuais, o bom gerenciamento da inovação aberta é um significativo diferencial para alavancar a capacidade de inovação” (Quadros, 2008).

- Implementação dos projetos de inovação (Cooper et al, 2001; Clark e Wheelwright, 1993; Ganguly, 1999), compreendendo:

“ferramentas decisórias de gerenciamento de risco comercial e tecnológico e alinhamento estratégico da execução dos projetos, como a abordagem do stage-gate ou funil de inovação, além dos procedimentos organizacionais e estruturais necessários à criação de ambiente propício para a inovação tecnológica – como a organização de times multifuncionais de inovação e sistemas de reconhecimento e remuneração que promovam a inovação” (Quadros, 2008).

Também nessa etapa definem-se as ferramentas de gestão das parcerias externas (Cyert et al, 1997; Linder et al, 2003), bem como mecanismos de apoio financeiro e incentivos fiscais para a inovação, além do gerenciamento da propriedade intelectual.

- Avaliação da gestão do processo de inovação (Kaplan e Norton, 1992), compreendendo:

“a realização de métricas por meio de indicadores de resultados, de qualidade dos processos e de impacto na organização, nos consumidores e no ambiente” (Quadros, 2008).

Os modelos desenvolvidos por Quadros de *Macro-processo do Gerenciamento Estratégico de Inovação* (2008) e de *Estratégia de Inovação Alinhada* (2005) vistos neste capítulo, serviram de base que orientou esta tese no sentido de mapear as estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos que compuseram a amostra de pesquisa do *survey*. Nesse sentido, veremos em detalhes no capítulo 4 que a partir dos referidos modelos de referência, estruturamos cinco grandes eixos de investigação da pesquisa e que consistem

em: i) estratégia e objetivos de negócio; ii) estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos; iii) estratégia de inovação no nível tecnológico; iv) indicadores de P&D; e v) práticas de gestão da inovação tecnológica.

CAPÍTULO 3

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS: DINÂMICA DO SETOR E SUA RELAÇÃO COM OS PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nesta tese, é importante analisarmos a dinâmica do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, bem como as estruturas e estratégias das empresas brasileiras e internacionais que atuam no Brasil, a fim de levantarmos características sobre suas potencialidades comerciais, tecnológicas e de mercado. Nesse contexto, este capítulo tem o objetivo de situar preliminarmente o leitor sobre as características e a regulamentação dos produtos produzidos pelo setor. Também oferece um panorama setorial, discute as estruturas e estratégias das empresas que operam no mundo e no Brasil e estabelece a relação dessas com os princípios do desenvolvimento sustentável.

3.1 Características e a regulamentação dos produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil

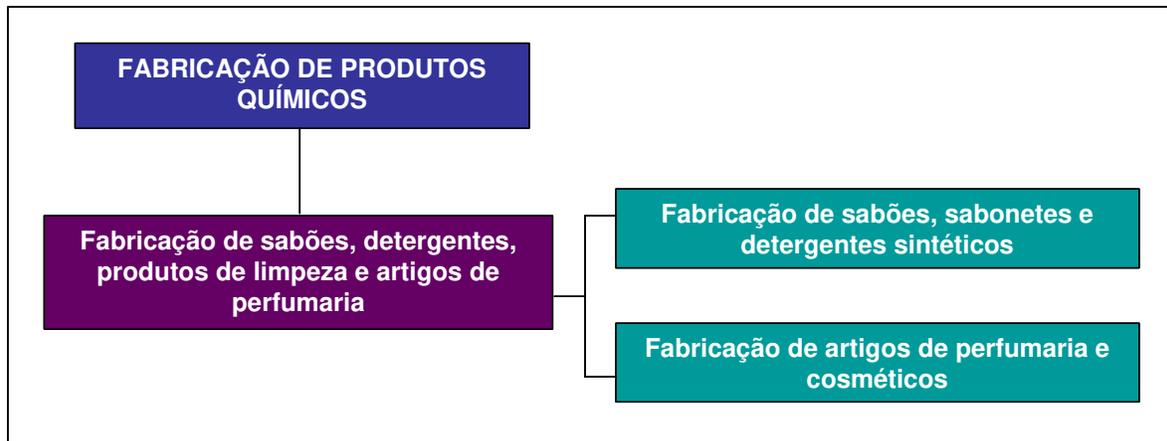
A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) – órgão que regulamenta o setor no Brasil, classifica os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos brasileiros de maneira bastante convergente com as definições adotadas por órgãos reguladores ao redor do mundo. Nessa perspectiva, ela define:

“Cosméticos, produtos de higiene e perfumes como preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo e principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado”.

Percebe-se que os segmentos nessa indústria são definidos segundo o objetivo para quais os produtos servem. A CNAE¹⁸ (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) realizada pelo IBGE classifica a indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos como um conjunto de segmentos da indústria química (Figura 3.1):

Figura 3.1

Posicionamento da indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos - CNAE



Fonte: IBGE - CNAE 1.0 (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), 2008.

Segundo essa classificação, a categoria de sabões, sabonetes e detergentes compreende a fabricação de: i) sabões em diversas formas: em pó, líquida, em escamas e em barras; ii) sabonetes nas formas líquida e em barras; iii) suavizantes de tecidos; iv) glicerina; e v) detergentes nas formas em pó e líquida, para uso industrial e doméstico. Já a categoria de artigos de perfumaria e cosméticos compreende a fabricação de perfumes, produtos de beleza e higiene pessoal, como: i) perfumes, águas de colônia, desodorantes e sais de banho; ii) cosméticos e produtos de maquiagem; iii) dentífrícios e preparados para higiene pessoal, iv) xampus e outros produtos capilares; v) depiladores, bronzeadores e protetores solares; e vi) preparados para manicure ou pedicure.

A ANVISA define os produtos finais do setor segundo os riscos que os mesmos possam oferecer aos seus usuários, estabelecendo diferentes implicações para aprovação e comercialização no mercado. Os produtos enquadrados em Risco Nível 1 são caracterizados por produtos que podem

¹⁸ A CNAE é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da administração tributária do país e resulta de um trabalho conjunto das três esferas de governo, elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal e orientação técnica do IBGE.

oferecer baixo risco ao usuário, como sabões, xampus, cremes de barbear, loções pós-barba, escovas de dente, fios dentais, pós, cremes de beleza, loções de beleza, óleos, *make-up*, batom, lápis para os lábios e delineadores, produtos para os olhos e perfumes. Os produtos enquadrados em Risco Nível 2 podem apresentar risco potencial aos seus usuários, como xampus anticaspa, cremes dentais anticárie e antiplaca, desodorantes íntimos femininos, desodorantes de axilas, esfoliantes químicos para pele, protetores para os lábios com proteção solar, certos produtos para área dos olhos, filtros UV, loções bronzeadoras, tinturas para cabelo, descolorantes, clareadores, produtos para ondulação permanente, produtos para crescimento de cabelos, depiladores, removedores de cutícula, removedores químicos de manchas de nicotina, endurecedores de unhas, repelentes de inseto e todos os produtos para bebês.

Atualmente, os produtos de Risco Nível 1 não necessitam de pré-análise antes de serem comercializados. O fabricante precisa apenas notificar à ANVISA sobre o lançamento e responsabilizar-se pelo produto e informações transmitidas aos consumidores. A comunicação sobre o lançamento de produtos dessa categoria e a assinatura do termo de responsabilidade com a ANVISA podem ser feitas pela internet. Entretanto, caso o fabricante seja sorteado ou por algum outro motivo a ANVISA exigir a documentação sobre o produto, a empresa precisa apresentar um dossiê completo em 48 horas, sob pena de suspensão e retirada do produto no mercado e, dependendo do caso, ter a fábrica fechada. Já os produtos de Risco Nível 2, com formulações que prometem e promovem alguma ação ou modificação no organismo, ou que possam apresentar algum risco à saúde, precisam ser analisados com antecedência pela ANVISA, estabelecendo um prazo de 30 a 60 dias para comunicar seu parecer para liberação ou não da venda (Amato, 2007).

3.2 Panorama do setor no Brasil

No que tange a sua posição em relação aos principais mercados mundiais de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, o mercado brasileiro é bastante representativo, já que é estimado em US\$ 18.203 bilhões¹⁹ em 2006, respondendo por 6,7% do consumo global desses produtos, e se posiciona como o 3º maior mercado, tendo à sua frente apenas os EUA e Japão (Tabela 3.1) (Euromonitor - ABIHPEC, 2007).

¹⁹ Valor expresso sob a perspectiva de preço ao consumidor.

Tabela 3.1

Mercado mundial de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos – US\$ bilhões – 2006

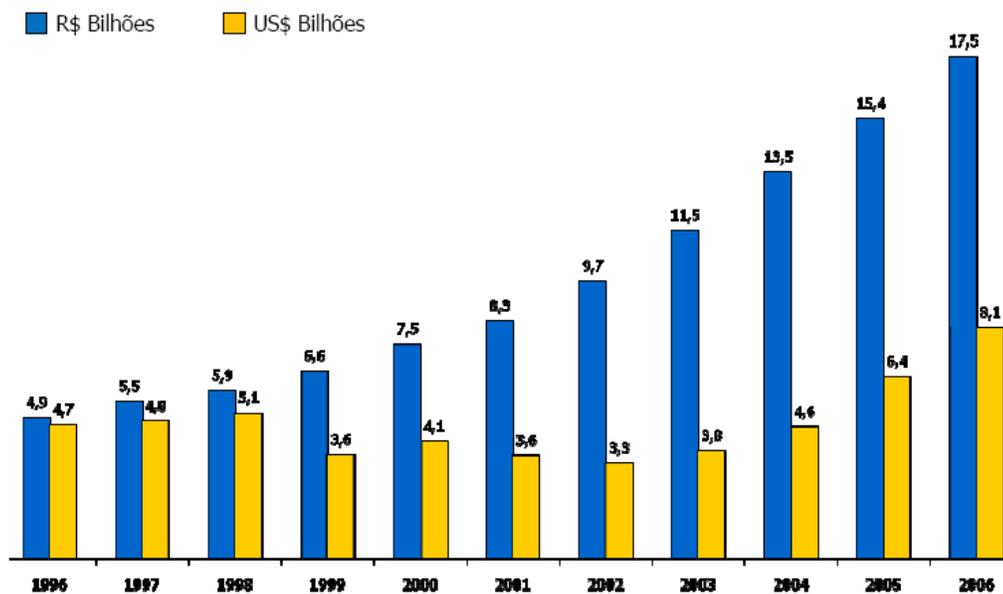
MERCADO MUNDIAL				
US\$ Bilhões (preço ao consumidor)		2006	%	
			Crescimento	Participação
	Mundo	269.909	4,8	-
1	Estados Unidos	50.446	2,9	18,7
2	Japão	29.771	-4,2	11,0
3	Brasil	18.203	26,2	6,7
4	França	14.114	1,6	5,2
5	Alemanha	13.578	1,2	5,0
6	Reino Unido	12.907	-1,3	4,8
7	China	11.700	11,6	4,3
8	Itália	10.050	2,0	3,7
9	Rússia	8.453	14,4	3,1
10	Espanha	7.771	6,4	2,9
Total TOP TEN		176.992	4,1	65,6

Fonte: Euromonitor – ABIHPEC, 2007.

Além disso, a indústria brasileira apresentou um crescimento médio deflacionado composto de 10,9% nos últimos 10 anos, tendo passado de um faturamento líquido de R\$ 4,9 bilhões em 1996 para R\$ 17,5 bilhões em 2006 (Figura 3.2) (ABIHPEC, 2007).

Figura 3.2

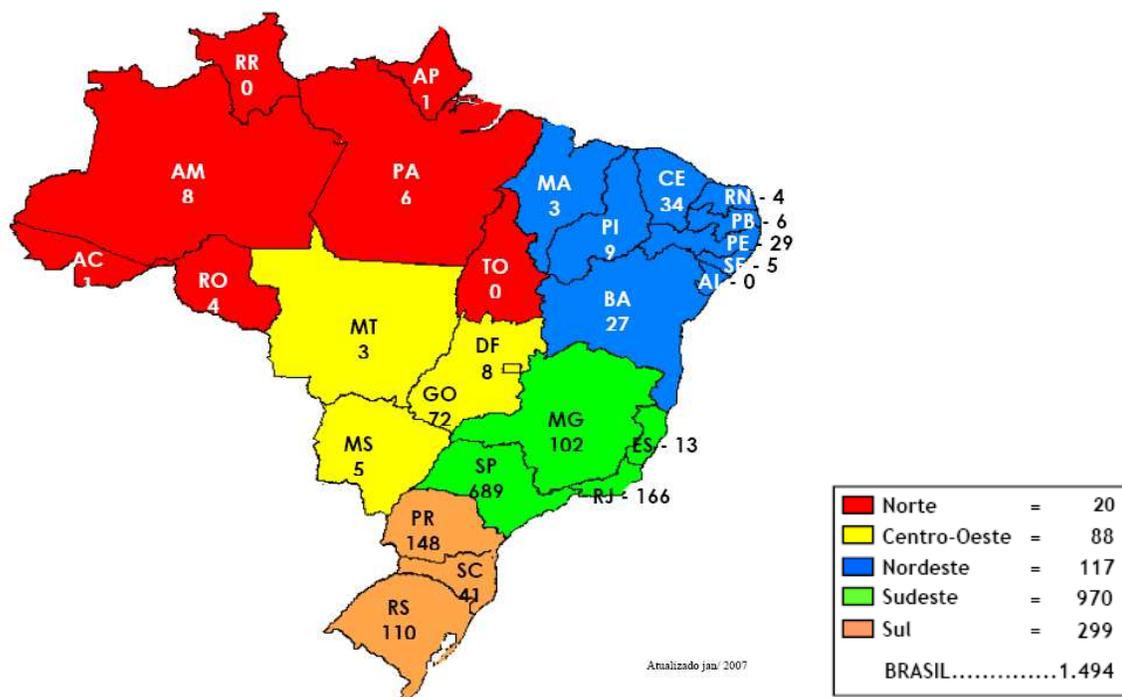
Faturamento líquido do setor no período de 1996 a 2006



Fonte: ABIHPEC, 2007.

Existem no Brasil 1.494 empresas atuando no setor de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, sendo 15 empresas de grande porte, com faturamento líquido acima dos R\$ 100 milhões, representando 72,8% do faturamento total (ABIHPEC, 2007). A distribuição das empresas do setor por região/Estado indicada na Figura 3.3 a seguir mostra que a maior parcela das empresas está concentrada na região sudeste, mais especificamente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Figura 3.3
Número de empresas por região brasileira



Fonte: ABIHPEC, 2007.

3.3 Estruturas empresariais e estratégias tecnológicas, inovativas e competitivas do setor no mundo e no Brasil

Conforme já comentamos na seção 3.2 deste capítulo, a indústria mundial de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no mundo é muito lucrativa e apresenta um crescimento muito satisfatório frente aos demais setores da economia. Os principais atores mundiais do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos são as grandes empresas multinacionais (Kumar *et al*, 2006). Com dimensões e estratégias globais, elas possuem, em diversos casos, ligações importantes com atividades

farmacêuticas e de alimentos, aproveitando-se das economias de escala e de escopo decorrentes da proximidade da base técnica-produtiva dessas atividades. Elas misturam, embalam, abastecem o mercado local, importam, exportam, criam marcas e aproveitam as existentes segundo estratégias cada vez maiores de integração global (UNICAMP-IE-NEIT, 2002). De maneira geral, essas empresas estão embarcando estratégias de lançamento de produtos (ou marcas) *core* em suas corporações para realizar expansões na Ásia, América do Sul, América Latina e leste da Europa, com o objetivo de sustentar e ampliar seu crescimento (Kumar, 2005). Nesse contexto, podem ser identificadas duas formas básicas de organização das grandes empresas mundiais do setor:

A primeira delas compreende as grandes empresas diversificadas, que atuam preponderantemente no segmento de higiene pessoal, mas que mantém atividades correlatas com cosméticos, farmacêutica e alimentos (UNICAMP-IE-NEIT, 2002; DPP, 2008). Entre elas, destacam-se:

- A anglo-holandesa Unilever, que atua nos segmentos de higiene pessoal, produtos cosméticos, alimentos, higiene e limpeza, óleos e margarinas, sorvetes e bebidas e outros.
- A estadunidense Procter & Gamble, fortemente concentrada em produtos de higiene pessoal, atuando também em limpeza e cosméticos.
- Johnson & Johnson, atuando nos segmentos de cosméticos e higiene pessoal.
- A estadunidense Colgate-Palmolive, com atuação no segmento de higiene pessoal.

Essas empresas se aproveitam das economias de escala e de escopo que se verificam entre essas atividades, tanto no que se refere à produção, quanto na base técnica-produtiva e comercialização. A atividade de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, por vezes, pode estar associada às suas outras áreas (como a farmacêutica). Além disso, elas mantêm relações estreitas com seus fornecedores de produtos químicos, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de produtos e aplicações que são incorporadas aos cosméticos.

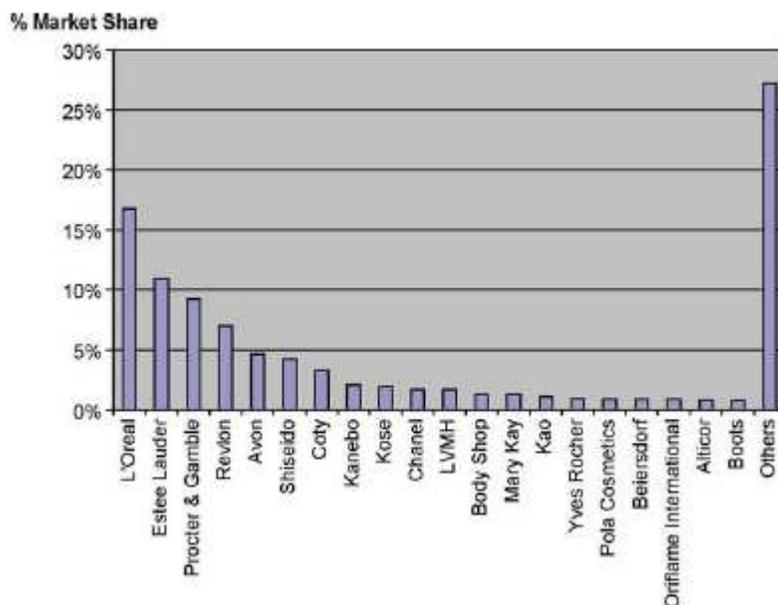
A segunda forma básica de estratégia das empresas internacionais do setor reside sobre a atuação predominantemente concentrada nos segmentos de perfumaria e cosméticos. Geralmente produzem produtos mais sofisticados, onde as escalas de produção são menos importantes, relativamente a outros atributos relacionados à diferenciação. Entre elas, destacam-se:

- O grupo francês L'Oreal, tendo como marcas L'Oreal, Lancome, Laboratories Garnier, Maybelline, Helena Rubinstein, Ralph Lauren, Giorgio Armani e The Body Shop (adquirida em 2006).
- O grupo japonês Shiseido, com operações concentradas em cosméticos e produtos de higiene pessoal.
- A estadunidense Estee Lauder, tendo como marcas Estee Lauder, Clinique, Aramis, Origins, Bobbi Brown, Aveda, Bumble and Bumble, além de ser licenciada das fragrâncias Tommy Hilfiger, Dona Karan e Kate Spade.
- A estadunidense Revlon, com atuação exclusiva no segmento cosmético.
- A Coty, subsidiária estadunidense da *holding* holandesa Benckiser.
- A estadunidense Avon, marcada por sua forma de comercialização em venda direta.

De acordo com dados da Euromonitor International (2000) (Figura 3.4), a empresa L'Oreal é a líder global na venda de perfumes e cosméticos, com 16,8% de participação do mercado. Na seqüência, as demais empresas com maior participação no mercado global são: Estee Lauder (10,9%), Procter & Gamble (9,3%), Revlon (7,1%), Avon (4,7%), Shiseido (4,2%), Coty (3,3%), Kanebo (2,1%), Kose (2%) e Chanel (1,7%); caracterizando-as como as 10 principais empresas do mundo no setor que respondem por 62,1% do mercado global. Esse estudo também revelou que no balanço das 20 maiores empresas do mundo em perfumaria e cosméticos, há também a presença das seguintes empresas: LVMH, The Body Shop, Mary Kay, Kao, Yves Rocher, Pola Cosmetics, Beiersdorf, Oriflame International, Alticor e Boots, que juntas combinam 11% da participação no mercado mundial (Kumar, 2005).

Figura 3.4

Vendas globais de cosméticos (participação de mercado) em 2000



Fonte: Euromonitor International (2000) – Kumar (2005).

Entretanto, vale ressaltar que esse estudo contempla apenas empresas com atuação concentrada em perfumaria e cosméticos (com exceção da empresa Procter & Gamble que, embora tenha também predominante atuação na produção de produtos de higiene pessoal, é detentora de marcas de cosméticos como Cover Girl, Max Factor e Oil of Olay, inserindo-se no estudo). Empresas com atuação expressiva no mercado global, entretanto, predominantemente no setor voltada à produtos de higiene pessoal como Unilever, Johnson & Johnson e Colgate-Palmolive possuem menor representatividade na produção de perfumes e cosméticos e, por essa razão, não se situam no estudo descrito.

Segundo Kumar (2005), na trajetória de industrialização mundial dos produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, o século XIX foi marcado pelo uso de substâncias oriundas da química de síntese, dado que o crescimento do consumo desses produtos exigia uma produção em proporções que os ingredientes de origem natural não podiam atender (por serem mais caros e apresentarem limitações relacionadas à qualidade e sistematização de fornecimento). Nesse contexto, as grandes indústrias mundiais do setor estabeleceram sua rota tecnológica sobre a química fina – base

tecnológica também desenvolvida pelas indústrias farmacêutica e alimentícia. Por essa razão, a distinção entre cosméticos e drogas é vaga, por vezes. De acordo com o FDA (*Food and Drug Administration*) - órgão governamental dos USA que regula, entre outras, as indústrias de alimentos, medicamentos e de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos; os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos que oferecem benefícios ou efeitos médicos ou fisiológicos são enquadrados como *over-the-counter* (OTC)²⁰, ou seja, são produtos que exigem segurança e eficácia comprovada em testes para serem comercializados no mercado. Nessa categoria, o FDA classificou produtos desodorantes, protetores solares com fator de proteção, produtos para cabelos com o objetivo de proteger e restaurar os fios, entre outros.

O século XX foi marcado pela expansão e potencial da geração de inovações e tecnologias, permitindo que o setor mundial de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos crescesse rapidamente. Junto com esse crescimento, algumas preocupações emergiram na indústria e que estão relacionadas à saúde, segurança, meio ambiente, o uso de ingredientes naturais e os testes de formulações em animais (Kumar, 2005). No que tange a segurança, as empresas do setor, de maneira geral, têm expressado interesse em intensificar os níveis de segurança dos produtos produzidos. A preocupação com as questões ambientais também cresceu na indústria. Em parte, esse fenômeno se explica pela emergência de um perfil de consumidor que privilegia produtos que sejam resultado de ações responsáveis e conscientes de suas fabricantes quanto a processos produtivos menos poluentes e na substituição de testes de formulações em animais. O aumento da consciência ambiental pelos consumidores é combinado com o interesse por produtos mais saudáveis. Comentamos na parte introdutória desta tese que há um franco crescimento no mercado global de produtos naturais, especialmente nos últimos anos, emergindo a demanda por produtos que contenham ingredientes naturais, caracterizados pela indústria como fitocosméticos, isto é, produtos que contêm substâncias de origem vegetal – expressas por plantas e seus componentes.

No Brasil, o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos é marcado por uma alta heterogeneidade de empresas, concorrendo nesse mercado empresas multinacionais com elevadas dimensões e recursos, e empresas nacionais, das quais muitas são de pequeno e médio porte (UNICAMP-IE-NEIT, 2002). Além de serem pequenas, muitas delas se dedicam a atividades misturadoras de componentes dos produtos finais, não atuando em todos os níveis produtivos. Entre as

²⁰ Produtos tidos pelo FDA como *over-the-counter* (OTC) também são medicamentos comercializados sem necessidade de prescrição médica.

empresas multinacionais diversificadas que mantêm operações no Brasil, destacam-se a Unilever, Procter & Gamble e a Colgate-Pamolive. Quanto às empresas presentes no mercado brasileiro com atuação concentrada nos segmentos de perfumaria e cosméticos, é possível ressaltar a L’Oreal, Shiseido, Mary Kay, Estee Lauder, Revlon, Coty, Avon e Nu Skin.

No Brasil, as empresas multinacionais buscam entrar no país com operações produtivas em razão do grande segmento de mercado de produtos de massa, como o de higiene pessoal²¹, permitindo a possibilidade de auferir economias de escala no processo de fabricação e uma posição estratégica mais relevante (Vieira, 2003). Por outro lado, para produtos de maior valor agregado e de menor escala produtiva, como perfumes e colônias, as operações produtivas tendem a se localizar nos países de origem (DPP, 2008).

Chama a atenção também o fato de que essas empresas não realizam gastos significativos nas atividades locais de P&D e capacidade inovativa para novos produtos, limitando-se, em grande parte, em realizar adaptações da tecnologia importada. Especificidades brasileiras e preferências de consumo locais poderiam ser fatores motivadores, ao menos, de esforços mais significativos de adaptação de produtos “globais” ao mercado local, o que não ocorre. Se por um lado, as empresas multinacionais acabam pouco colaborando para a promoção da capacidade tecnológica do país, em decorrência da grande possibilidade de realizar transferência tecnológica, por outro lado, destacam-se os intensos esforços para o fortalecimento de seus ativos comerciais no mercado brasileiro, como marca e canais de distribuição (Vieira, 2003; DPP, 2008).

Para firmar-se no mercado e garantir que seus produtos sejam reconhecidos por seu público alvo, as empresas multinacionais do setor precisam investir montantes significativos em publicidade e propaganda. Somente em 2001, R\$ 213 milhões foram despendidos em esforços de mídia para o segmento de perfumaria; e para o segmento de cosméticos foram destinados R\$ 168 milhões, caracterizando-se muitas vezes mais significativos que os dispêndios em P&D, principalmente devido à concentração dos esforços em pesquisa tecnológica nas matrizes das empresas multinacionais instaladas no Brasil (Vieira, 2003).

²¹ O segmento de higiene pessoal (que concentra as maiores empresas multinacionais e o maior faturamento do setor), possui índices de penetração muito fortes no mercado (por serem produtos em geral baratos e relacionados a hábitos de consumo freqüentes). Sabonetes, cremes dentais, xampus e condicionadores estão presentes praticamente em 95% dos lares brasileiros (Vieira, 2003).

A presença de grandes empresas internacionais, diversificadas e especializadas no setor, é contrastada por um grande número de pequenas e médias empresas com atuação predominante na produção de perfumes e cosméticos. Entre as empresas nacionais, destacam-se como grandes empresas a Natura e O Boticário, além da presença de um grande número de pequenas e médias empresas, como a Ox Marrow, Davene, Valmari, Vita Derm, Juruá, Payot, Pharmaervas, e Chamma da Amazônia, Niasi, Leite de Rosas, Água de Cheiro, Contém 1g, entre outras. Essas empresas mantêm atividades no setor de cosméticos e também possuem, geralmente, em suas linhas de produtos, perfumes, produtos de higiene pessoal, produtos destinados ao uso infantil e até sabões. A vasta quantidade de pequenas e médias empresas decorre, principalmente, da simplicidade da base técnica-produtiva da maioria das empresas do setor, que se caracterizam pela manipulação e mistura de fórmulas relativamente simples, conferindo-lhes baixo esforço tecnológico. Além disso, outro ponto frágil de muitas dessas empresas consiste na dificuldade de realizar investimentos de construção e manutenção de marca, bem como de acesso aos principais canais de distribuição de seus produtos, tornando-as não competitivas no setor (Vieira, 2003).

Conforme destacamos acima, a concorrência no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos brasileiro é acirrada e permeada por uma alta heterogeneidade quanto à natureza das empresas, composta por grandes multinacionais e por empresas nacionais, muitas de pequeno e médio porte. No entanto, as grandes *players* multinacionais do setor no Brasil, de maneira geral, não sinalizam, até o momento, disposição estratégica em contemplar o apelo da sustentabilidade no desenvolvimento e na comercialização de seus produtos junto ao mercado, embora sejam altamente dotadas de recursos e investimentos em P&D, inovação e marketing.

Como nos demais setores da economia, as empresas multinacionais estão presentes e detêm uma grande participação do mercado nacional. Contudo, pela própria característica do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos de possuir inúmeros nichos e segmentos a serem explorados, é visível o esforço de algumas empresas brasileiras em empregar estratégias de inovação de produtos baseados em ingredientes naturais sob a perspectiva da sustentabilidade como um fator de diferenciação e, portanto, de competitividade. Contudo, é importar ressaltar que a incorporação de ingredientes naturais nos produtos das empresas do setor sob a perspectiva da sustentabilidade está diretamente relacionada a um conjunto de competências e estratégias (tecnológicas, inovativas, de fornecimento, entre outros) que essas empresas precisam deter, configurando-se como elementos decisivos para o aproveitamento

dessa oportunidade de inovação tecnológica. Para entender melhor as dimensões desse fenômeno no setor, realizou-se nesta tese um *survey* exploratório junto a empresas que atuam no setor na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários, com o objetivo de investigar suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica; além da realização de um estudo de caso em profundidade na empresa Natura – o caso mais significativo de experiência e trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis. Os resultados do *survey* e do estudo em profundidade na Natura serão discutidos e apresentados no capítulo 4 e 5 a seguir.

CAPÍTULO 4

ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

Este capítulo se dedica a apresentar os resultados do *survey* presencial desta tese, que teve por objetivo investigar nas empresas estudadas suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica. Para tal, este capítulo está organizado em oito seções, que se inicia com uma descrição do perfil da amostra de empresas participantes, bem como dos eixos de investigação do *survey*. Nas seções seguintes, serão apresentados os resultados da pesquisa realizada nas empresas produtoras de produtos finais do setor, e que foram estruturados em cinco grandes eixos de investigação, compreendendo: i) estratégia e objetivos de negócio; ii) estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos; iii) estratégia de inovação no nível tecnológico; iv) indicadores de P&D; e v) práticas de gestão da inovação tecnológica. A seção seguinte apresenta os resultados da pesquisa realizada junto a uma empresa fornecedora de produtos intermediários para o setor. Finalmente, a última seção aponta as conclusões realizadas a partir dos resultados do *survey*.

4.1 Perfil da amostra e eixos de investigação do *survey*

Conforme descrevemos na parte introdutória desta tese, o *survey* presencial realizado compreende uma amostra (exploratória e não representativa estaticamente) de 13 empresas (nacionais e multinacionais) que atuam ao longo da cadeia produtiva do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários para o setor, com o objetivo de investigar suas trajetórias de inovação tecnológica e o perfil de suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica. A seleção da amostra foi de caráter intencional e considerou-se os seguintes requisitos: i) atuação ao longo da cadeia produtiva do setor (na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários); e ii) origem do capital (empresas nacionais e multinacionais).

Entre as empresas produtoras de produtos finais da amostra, figuram entre as nacionais de grande porte²² as empresas Natura, O Boticário e Niasi. As demais empresas nacionais da amostra: Davene, Chamma da Amazônia, Surya, Vitaderm, Multi Vegetal, Grupo Bertin²³ e Brazilian Fruit caracterizam-se como empresas de pequeno e médio porte. Quanto às empresas multinacionais produtoras de produtos finais, situam-se na amostra as empresas de grande porte Unilever e Avon (Tabela 4.1).

Tabela 4.1

Empresas produtoras de produtos finais

	Empresa	Nome Fantasia	Origem do Capital
1	Natura Cosméticos S/A	Natura	Nacional
2	Botica Com. Farmacêutica Ltda.	O Boticário	Nacional
3	Laboratório Sardalina Ltda.	Davene	Nacional
4	Chamma da Amazônia	Chamma da Amazônia	Nacional
5	Surya do Brasil	Surya	Nacional
6	Vitaderm Farmácia Ltda.	Vitaderm	Nacional
7	Multi Vegetal Fitocosmético	Multi Vegetal	Nacional
8	Grupo Bertin Ltda.	Muti Marcas	Nacional
9	Gus & Vicki Aroma Ind. Com. Ltda.	Brazilian Fruit	Nacional
10	Niasi S/A	Niasi	Nacional
11	Unilever Ltda.	Unilever	Multinacional
12	Avon Cosméticos Ltda.	Avon	Multinacional

Fonte: Pesquisa de campo.

O esforço de inserir no *survey* empresas de diferentes portes, que atuassem ao longo da cadeia produtiva, bem como de empresas com origem de capital multinacional teve por objetivo tornar mais completa a análise setorial das trajetórias de inovação tecnológica e do perfil das estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica, além de melhor evidenciar as formas de atuação das empresas nacionais e multinacionais, tendo em vista o contexto competitivo em que elas operam. No que tange as empresas do setor responsáveis pelo fornecimento de produtos intermediários, a amostra previa também a participação das empresas multinacionais Croda do Brasil (fornecedora de ingredientes

²² Para classificar o porte das empresas estudadas nesta tese, levou-se em consideração o critério ‘número de empregados’ da classificação de empresas industriais utilizada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dada a indisponibilidade de obtenção de informações relacionadas ao faturamento das empresas objeto de estudo. Nesse contexto, a classificação utilizada pelo IBGE considera: i) microempresa: empresas de até 19 empregados; ii) pequena empresa: empresas de 20 a 99 empregados; iii) média empresa: empresas de 100 a 499 empregados; iv) grande empresa: mais de 500 empregados.

²³ Embora o Grupo Bertin congregue nove divisões de negócios com 24 mil funcionários, a divisão de cosméticos opera sob uma lógica bastante distinta das demais divisões da companhia e conta com 320 funcionários. Nesse contexto, caracterizamos a divisão de cosméticos da empresa como sendo de porte médio.

naturais e outras especialidades) e Givaudan do Brasil (fornecedora de fragrâncias), além da empresa nacional Beraca Ingredients (fornecedora de ingredientes naturais e outras especialidades). Entretanto, não foi possível ter acesso às empresas Croda do Brasil e Beraca Ingredients. Diante do exposto, exploraremos os resultados coletados em entrevista realizada na empresa multinacional Givaudan, caracterizando-se como a única empresa fornecedora de produtos intermediários do setor aqui analisada (Tabela 4.2). O detalhamento do perfil das empresas participantes do *survey* é descrito no Anexo 1 desta tese.

Tabela 4.2

Empresa fornecedora de produtos intermediários para o setor

	Empresa	Nome Fantasia	Origem do Capital
13	Givaudan do Brasil Ltda.	Givaudan	Multinacional

Fonte: Elaboração própria.

As entrevistas (que tiveram duração média de 2 horas e 30 minutos) com gerentes e diretores da área de P&D e de áreas correlatas a essa das empresas da amostra ocorreram em 2006, 2007 e 2008 e a maior parte delas foi gravada, após autorização dos entrevistados. Embora tenhamos adotado o *survey* presencial junto às empresas da amostra como elemento central de obtenção dos dados empíricos para atendimento do objetivo da tese, à medida que avançamos na análise dos dados coletados junto à empresa Natura, observamos que a mesma representava, entre as empresas da amostra, o caso mais diferenciado no que tange a experiência e a trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis. Por essa razão, esta tese também apresenta um estudo de caso em profundidade da Natura, com o objetivo de realizar um mapeamento qualificado acerca de suas estratégias e gestão do processo de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis – que será apresentado no capítulo 5. A relação dos profissionais entrevistados na pesquisa de campo encontra-se no Anexo 2 desta tese.

Com a finalidade de atender o objetivo proposto nesta tese, que se concentra em investigar as implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica e para o acúmulo de competências a ela associada; para a realização do *survey* elaboramos um instrumento de pesquisa estruturado, com questões abertas e fechadas (Anexo 3 desta tese), inspirado nos modelos de *Estratégia de Inovação Alinhada* (2005) e de *Processos e Ferramentas que Integram o Gerenciamento*

do *Processo de Inovação* (2008), desenvolvidos por Quadros, onde se estruturou cinco grandes eixos de investigação (que serão examinados nas seções seguintes deste capítulo) e compreendem:

Estratégia e objetivos de negócio da empresa, compreendendo a interface das questões relacionadas à sustentabilidade com os objetivos e competências de negócio da empresa no período de 1999 até 2006; bem como com os objetivos de negócio futuros da empresa.

Estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos da empresa, analisando a natureza e as características dos produtos desenvolvidos, bem como identificando a natureza de fornecimento de matérias-primas utilizadas; e avaliando o alinhamento desses elementos com a estratégia de negócio.

Estratégia de inovação no nível tecnológico da empresa, avaliando aspectos como perfil da estratégia tecnológica e a intensidade das atividades tecnológicas.

Indicadores de P&D da empresa, como a presença e o perfil da área/departamento dedicado às atividades de P&D, dispêndios da área, e perfil dos recursos humanos para essas atividades.

Práticas de gestão da inovação tecnológica da empresa, com a detecção de processos e ferramentas de: mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação; seleção de oportunidades para inovação; mobilização de fontes internas e externas para inovação; implementação dos projetos de inovação; e avaliação do processo de inovação.

4.2 Estratégia e objetivos de negócio

A trajetória sinalizada em entrevistas das empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário sob o ponto de vista de suas estratégias e objetivos de negócios, no período de 1999 a 2006 (Tabela 4.3), sugere que as mesmas não posicionaram a questão da sustentabilidade no centro de seus negócios: Grupo Bertin foi fortemente orientado pela modernização e unificação de seus processos produtivos, por conta das aquisições que a empresa assumiu nesses anos. Davene buscou nesse período alavancar sua posição competitiva de mercado, ampliando sua carteira de novos produtos de menor custo. Vitaderm procurou em sua trajetória se especializar na

produção de produtos hipoalergênicos. Multi Vegetal foi criada para prestar serviços de P&D como fornecedora de extratos vegetais a outras empresas do setor – além de vender fitocosméticos, mantendo fortemente essas características até hoje. Niasi intensificou a relação com seus fornecedores para ter acesso a novas tecnologias e matérias-primas ainda não utilizadas por ela, dada a sua entrada no mercado de produtos para profissionais de beleza, além de buscar o reposicionamento e manutenção de suas marcas pioneiras no mercado. Unilever procurou nesse período diminuir o número de marcas e linhas de produtos de todas as suas divisões, selecionando marcas líderes e ampliando o número de produtos em linhas, além de ter realizado o fortalecimento dessas marcas no mercado associado a um forte esforço de identidade do nome da empresa no mercado. No Brasil, a Avon tentou em sua trajetória aumentar a legitimidade de suas operações na corporação global. Para tanto, a área de desenvolvimento e regulação no Brasil procurou intensificar sua participação em projetos de captação e desenvolvimento de fornecedores locais de matérias-primas para utilização em escala global, inclusive oriundas da biodiversidade brasileira. O Boticário intensificou sua estrutura e processos de gestão tecnológica nesse período, especialmente relacionados à inteligência tecnológica e competitiva, gestão de propriedade intelectual e pesquisa tecnológica interna e em parceria. Não podemos deixar de mencionar que, nesse período, O Boticário buscou fortalecer o posicionamento no mercado como empresa responsável ambientalmente e que apóia a conservação da natureza, por meio de ações operadas através de sua ‘Fundação O Boticário’.

Tabela 4.3

Estratégias e objetivos de negócio nas empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário (1999 a 2006)

Empresa	Descrição
Bertin	Fortemente orientado para modernização e unificação de seus processos produtivos.
Davene	Buscou alavancar sua posição competitiva de mercado, ampliando sua carteira de novos produtos de menor custo.
Niasi	Intensificou a relação com seus fornecedores para acessar novas tecnologias e matérias-primas ainda não utilizadas por ela, além de buscar o reposicionamento e manutenção de suas marcas pioneiras no mercado.
Vitaderm	Procurou se especializar na produção de produtos hipoalergênicos.
Multi Vegetal	Continuou prestando serviços de P&D como fornecedora de extratos vegetais a outras empresas do setor – além de vender fitocosméticos.
Unilever	Buscou diminuir o número de marcas e linhas de produtos de todas as suas divisões, além de ter realizado o fortalecimento dessas marcas no mercado associado a um forte esforço de identidade do nome da empresa no mercado.
Avon	No Brasil, tentou aumentar a legitimidade de suas operações na corporação global, intensificando sua participação em projetos de captação e desenvolvimento de fornecedores locais de matérias-primas para utilização em escala global, inclusive

	oriundas da biodiversidade brasileira.
O Boticário	Intensificou sua estrutura, processos e algumas ferramentas de gestão tecnológica.

Fonte: Pesquisa de campo.

A trajetória sinalizada em entrevistas das empresas Chamma da Amazônia, Natura, Brazilian Fruit e Surya, sob o ponto de vista de suas estratégias e objetivos de negócios no período de 1999 a 2006 (Tabela 4.4), sugere que as mesmas colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios: Chamma da Amazônia procurou consolidar seu discurso com vistas ao desenvolvimento sustentável, por meio de sua inserção no Programa de Incubação de Empresas de Base Tecnológica – PIEBT – da Universidade Federal do Pará, em 1996, se capacitando na implementação de processos de produção mais limpa e na captação de novos ingredientes oriundos da biodiversidade. Natura buscou desenvolver um modelo de negócio baseado no uso sustentável de ativos da biodiversidade, posicionando-se no mercado como empresa que promove os princípios da sustentabilidade através de seus produtos. Atraída pelo conceito de produto voltado às questões ambientais deflagrado pela Natura, a proprietária da Brazilian Fruit decidiu desenvolver produtos com ingredientes da biodiversidade brasileira para o mercado internacional. Diante do exposto, a empresa precisou ampliar sua capacidade fabril e se qualificar para atender todas as exigências da legislação e dos mercados externos, com destaque ao desenvolvimento de fornecedores com certificações que pudessem oferecer ingredientes naturais obtidos de maneira sustentável. Finalmente, Surya se capacitou para produzir cosméticos com ingredientes naturais orgânicos, exigindo uma forte adequação de seu processo produtivo e de captação de fornecedores certificados sob o ponto de vista da origem orgânica de suas matérias-primas.

Tabela 4.4
Estratégias e objetivos de negócio nas empresas
Chamma da Amazônia, Natura, Brazilian Fruit e Surya
(1999 a 2006)

Empresa	Descrição
Chamma	Procurou se capacitar na implementação de processos de produção mais limpa e na captação de novos ingredientes da biodiversidade amazônica.
Natura	Buscou desenvolver um modelo de negócio baseado na sustentabilidade, promovendo os princípios dessa através de seus produtos.
Brazilian Fruit	Procurou ampliar sua capacidade fabril e se qualificou para atender as exigências da legislação e dos mercados externos, com destaque ao desenvolvimento de fornecedores que pudessem oferecer ingredientes naturais obtidos de maneira sustentável.
Surya	Buscou se capacitar na produção de cosméticos com ingredientes naturais orgânicos e na captação de fornecedores certificados sob o ponto de vista da origem orgânica de suas matérias-primas.

Fonte: Pesquisa de campo.

Os objetivos de negócio futuros das empresas estudadas sinalizadas em entrevistas (Tabela 4.5) mostram que algumas delas estão atentas para oportunidades de inovação que contemplem a sustentabilidade, bem como para a necessidade de se estruturarem para tal. Grupo Bertin revelou que pretende investir na produção de cosmeceuticos e intensificar atividades de pesquisa tecnológica em cooperação. Davene quer ampliar sua linha de produtos em segmentos de mercado que ainda não atua. Multi Vegetal deseja construir competência tecnológica em nanotecnologia aplicada à cosméticos e estruturar cooperação tecnológica com fornecedores na perspectiva da sustentabilidade. Vitaderm pretende desenvolver produtos de origem vegetal em escala e expandir sua relação de pesquisa tecnológica com universidades. Chamma da Amazônia pretende ampliar as operações de venda dos seus produtos da biodiversidade em mercados internacionais. Natura pretende ampliar sua estratégia de inovação pautada na perspectiva do desenvolvimento sustentável, produzindo produtos para outros segmentos de mercado em que não atua, como por exemplo, em coloração para cabelos. A empresa busca também ampliar suas atividades de P&D e vendas em outros países. Brazilian Fruit também deseja ampliar suas ações de parceria com fornecedores para aumentar seu *portfolio* de produtos com ingredientes da biodiversidade brasileira. Niasi pretende instalar atividades de pesquisa tecnológica, por meio de parcerias com universidades e centros de pesquisa. Surya também pretende instalar atividades de pesquisa tecnológica interna e em parceria, além de estabelecer uma plataforma de relacionamento direto com as comunidades agrícolas produtoras das matérias-primas utilizadas. O Boticário pretende ampliar sua competência tecnológica em algumas áreas do conhecimento, como biologia molecular e nanotecnologia. Unilever no Brasil pretende continuar o esforço global já empreendido pela corporação no sentido de focar esforços em suas marcas líderes e no reforço do posicionamento dessas marcas à identidade institucional da empresa. Também sinalizou para o fato de que a promoção da sustentabilidade em seus produtos não é uma aposta estratégica em seu negócio, pois a empresa trabalha com produtos de massa. Nesse contexto, trabalhar com a perspectiva da sustentabilidade nos produtos agregaria custos finais e induz a uma atuação em nichos – rota de mercado não operada pela Unilever. A Avon no Brasil continuará com o projeto de desenvolvimento de matérias-primas naturais com fornecedores para uso exclusivo e em esfera global pela empresa, mas deixa claro que não tem a menor expectativa de replicar a estratégia de negócio baseada na sustentabilidade da Natura, por não ter uma trajetória pautada nesses princípios em seus produtos, embora tenha uma série de políticas de responsabilidade social e ambiental corporativa. Finalmente, O Boticário pretende intensificar suas atividades e estrutura de pesquisa tecnológica, especialmente em

áreas do conhecimento como nanotecnologia e biologia molecular. Não há também expectativas da empresa em promover os princípios da sustentabilidade por meio de seus produtos.

Tabela 4.5
Objetivos de negócio futuros das empresas do estudo

Empresa	Descrição
Bertin	Pretende investir na produção de cosmeceúticos e intensificar atividades de pesquisa tecnológica em cooperação.
Davene	Quer ampliar sua linha de produtos em segmentos de mercado que ainda não atua.
Vitaderm	Pretende desenvolver produtos de origem vegetal em escala e expandir sua relação de pesquisa tecnológica com universidades.
Multi Vegetal	Pretende construir competência tecnológica em nanotecnologia e estruturar cooperação tecnológica com fornecedores na perspectiva da sustentabilidade.
Niasi	Pretende instalar atividades de pesquisa tecnológica, por meio de parcerias com universidades e centros de pesquisa.
Unilever	Pretende continuar focar esforços em suas marcas líderes e no posicionamento da identidade institucional da empresa. Sinalizou para o fato de que a promoção da sustentabilidade em seus produtos não é uma aposta estratégica em seu negócio.
Avon	Continuará com o projeto de desenvolvimento de matérias-primas naturais com fornecedores. Deixa claro que não possui expectativas de replicar a estratégia de negócio da Natura baseada na sustentabilidade.
O Boticário	Pretende ampliar sua competência tecnológica em algumas áreas do conhecimento, como biologia molecular e nanotecnologia.
Chamma	Pretende ampliar as operações de venda dos seus produtos da biodiversidade em mercados internacionais.
Natura	Pretende ampliar sua estratégia de inovação na perspectiva da sustentabilidade, produzindo produtos para outros segmentos de mercado em que não atua, bem como ampliar suas atividades de P&D e de vendas em outros países.
Brazilian Fruit	Deseja ampliar parceria com fornecedores para aumentar seu <i>portfolio</i> de produtos com ingredientes da biodiversidade brasileira.
Surya	Deseja instalar atividades de pesquisa tecnológica interna e em parceria, além de relacionamento direto com as comunidades agrícolas.

Fonte: Pesquisa de campo.

4.3 Estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos

Os resultados das entrevistas realizadas indicaram que entre as empresas que colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios, a Natura demonstrou ser o caso mais notável que ilustra a complexidade de uma estratégia de inovação tecnológica de produtos que promovem a os princípios da sustentabilidade para o mercado. Suas crenças e valores pautados sob os princípios do desenvolvimento sustentável ajudaram a construir uma proposta conceitual de sustentabilidade em seus produtos, que se baseia oferecer consistência entre suas características intrínsecas com as experiências do consumidor para com o meio ambiente e para os valores da sustentabilidade. Com o objetivo de viabilizar essa estratégia de inovação em seus produtos, a Natura sinalizou em entrevistas que precisou estruturar um

modelo de identificação e obtenção desses ativos de maneira sustentável, lastreadas pela certificação florestal internacional concedida pela FSC (*Forest Stewardship Council*)²⁴ – que atesta se processo de obtenção das matérias-primas é feito de maneira sustentável, além da certificação concedida pelo IBD (Instituto Biodinâmico)²⁵, garantindo a origem sustentável desses ativos em seus produtos. Esse modelo também é permeado pelo atendimento da legislação de órgãos reguladores e por uma política de remuneração e repartição de benefícios entre todos os elos da cadeia. Ademais, a empresa precisou lidar com a necessidade de desenvolver produtos tão atraentes e padronizados quanto os produtos de síntese, já que trabalha com ingredientes naturais em proporções consistentes na formulação de seus produtos, segundo entrevistas realizadas. O esforço inédito no setor e complexo de internalização da sustentabilidade nos produtos produzidos pela Natura vai ao encontro das percepções de Hart (1995) e Dierickx e Cool (1989). Para esses autores, os valores associados à sustentabilidade podem ser entendidos como um ativo estratégico valioso na busca da vantagem competitiva, desde que seja articulado e apresentado de maneira diferenciada ou complexa a todas as partes interessadas (também chamadas de *stakeholders*).

As demais empresas deste estudo que também atuam sob a rota da sustentabilidade: Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit e Surya não possuem processos tão robustos de estruturação da cadeia produtiva e de desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade como os da Natura, mas se valem da experiência construída e evidenciada por ela para estruturar suas estratégias de desenvolvimento de produtos nessa direção. Segundo entrevistas, Chamma da Amazônia mantém vínculos estreitos com as comunidades tradicionais de onde esses insumos são provenientes – decorrentes, evidentemente, de sua proximidade regional e de um relacionamento de confiança e

²⁴ A certificação emitida pelo Conselho de Manejo Florestal (*Forest Stewardship Council*) – FSC, atesta que os produtos florestais como madeira, móveis, lenha, papel, nozes e sementes são originários de florestas manejadas de uma maneira ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável. Para obter a certificação florestal, a empresa ou a comunidade é avaliada segundo os princípios de desempenho ambiental, social e econômico da certificadora (descritos no Anexo 4 desta tese). A FSC é uma instituição internacional, sem fins lucrativos, formada por representantes de entidades do mundo todo. No Brasil, o Programa de Certificação Florestal do Imaflora representa o Programa *SmartWood* da *Rainforest Alliance* – ONG credenciada pelo FSC e pioneira em certificação florestal. Através dessa parceria, o Imaflora avalia empreendimentos com fins de certificação FSC (www.imaflora.org.br). Retomaremos essas questões no capítulo 5 desta tese.

²⁵ A Associação de Certificação Instituto Biodinâmico - IBD é uma empresa brasileira sem fins lucrativos, que iniciou seus trabalhos de certificação em 1990 e que opera em todo o território brasileiro e em alguns países da América do Sul. Desenvolve atividades de certificação agropecuária, de processamento e de produtos extrativistas, orgânicos e biodinâmicos (isto é, produtos decorrentes da agricultura biodinâmica, que se vale de preparados biodinâmicos – elaborados a partir de ervas medicinais, esterco e sílica (quartzo), que são aplicados no solo e nas plantas, equilibrando o sistema solo-planta-animal (www.ibd.com.br).

respeito que não são triviais de se estabelecer. Quase todas as linhas de produtos da empresa possuem ingredientes provenientes da biodiversidade amazônica. As entrevistas indicaram também que a empresa não se vale de certificações para obter ativos da biodiversidade, buscando apoio da Embrapa para a execução de ações que contribuem para a sustentabilidade na obtenção suas matérias-primas naturais. Brazilian Fruit mantém em sua linha somente produtos com ingredientes da biodiversidade. As matérias-primas utilizadas pela empresa são obtidas de fornecedores que possuem certificação florestal da FSC, segundo entrevista concedida. Finalmente, as entrevistas mostraram que a Surya desenvolve produtos com ingredientes naturais certificados como orgânicos pela certificadora Ecocert²⁶, garantindo aos seus consumidores a origem orgânica das matérias-primas que compõem seus produtos, além de critérios de cultivo e de obtenção das mesmas sem danos ambientais. Segundo Lombardi e Brito (2007), o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como elemento de competitividade quando a empresa se estrutura para tal, seja pelo ponto de vista de suas capacidades estratégicas, tecnológicas e inovativas, bem como de suas interações com atores externos – especialmente no que se refere à sua cadeia produtiva, o governo e a sociedade.

Por outro lado, para as empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário, o uso de ingredientes naturais em seus produtos cobre uma fração de seus *portfolios*, com exceção da empresa Multi Vegetal, tendo em vista que em todos os seus produtos há a incorporação de ingredientes naturais, entretanto, dada a sua limitada escala de produção e vendas para o mercado, a empresa compra suas matérias-primas por meio de fornecedores fracionadores, que não oferecem mecanismos de garantia de origem sustentável de insumos, como uma certificação.

As empresas Grupo Bertin, Davene, Vitaderm, Niasi informaram que, de maneira geral, o uso de ingredientes naturais em seus produtos é ínfimo, não tendo dificuldades em lidar com os mesmos na formulação de seus produtos. Essas empresas também sinalizaram em entrevistas não possuir mecanismos de garantia de origem sustentável de insumos, como as certificações. Nas empresas Unilever, Avon e O Boticário o uso de ingredientes naturais, de maneira geral, também ocorre em quantidades muitas baixas em suas formulações, com exceção de pouquíssimos casos de produtos que

²⁶ A Ecocert é atualmente uma das maiores certificadoras de alimentos e cosméticos orgânicos do mundo. O selo Ecocert Brasil de certificação é uma representação da empresa francesa Ecocert, considerada uma das maiores da Europa e presente em mais de 50 países. Para obter um selo de cosmético orgânico da Ecocert, um produto deve ter ao menos 95% de ingredientes vegetais e 95% destes ingredientes devem ser orgânicos certificados. A certificação assegura ao cliente que os produtos certificados possuem matérias-primas que estão livres de qualquer contaminação por pesticidas e fertilizantes de síntese química e não são geneticamente modificados. Além disso, a certificação prevê critérios de cultivo e de obtenção das matérias-primas sem provocar danos ambientais (www.ecocert.com.br).

carregam proporções mais substanciais. Segundo entrevistas, o uso desses ingredientes por essas empresas também não está acompanhado de mecanismos de origem sustentável dos mesmos, como as certificadoras, embora as mesmas empresas tenham sinalizado deter processos próprios de homologação e auditoria de seus fornecedores de matérias-primas, para avaliar a atuação social e ambientalmente responsável dos mesmos. Todas as empresas citadas acima indicaram em entrevistas que fazem uso desses ingredientes naturais para acompanhar a demanda do mercado por produtos com essas características (Tabela 4.6). O fato de essas empresas incorporarem em seus produtos o uso de matérias primas naturais, mas não sendo baseadas em atividades organizadas sob o princípio da sustentabilidade, dialoga com o que ilustram Pringle & Thompson (2000), mostrando que em uma estratégia de posicionamento efetivo de produtos associados a valores ambientais, não basta que os consumidores saibam que imagens o produto transmite. Eles precisam saber “em quê” a empresa produtora dos produtos “acredita” e que ações ela “promove” em torno dessas causas.

Tabela 4.6

Estratégia de desenvolvimento de produtos que incorporam ingredientes naturais das empresas do estudo

Natura	Chamma	Brazilian Fruit	Surya	Bertin	Davene	Vitaderm	Niasi	Multi Vegetal	Avon	Unilever	O Boticário
Empresa mais madura da amostra no desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade. Para tal, empresa estruturou uma cadeia produtiva de forma sustentável e construiu uma proposta conceitual de sustentabilidade em seus produtos.	Não possuem processos tão robustos de estruturação da cadeia produtiva e de desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade como os da Natura, mas se valem da experiência construída e evidenciada por ela para estruturar suas estratégias de desenvolvimento de produtos nessa direção.			Incorporam ingredientes naturais em seus produtos, entretanto, não possuem mecanismos de garantia de origem sustentável dos insumos utilizados, como uma certificação. Fazem uso desses ingredientes naturais para acompanhar a demanda do mercado por produtos com essas características.				Incorporam ingredientes naturais em seus produtos, entretanto, não possuem mecanismos de garantia de origem sustentável dos insumos utilizados, como uma certificação. Detêm processos próprios de homologação e auditoria de seus fornecedores de matérias-primas para avaliar a atuação social e ambientalmente responsável dos mesmos. Também fazem uso desses ingredientes naturais para acompanhar a demanda do mercado por produtos com essas características.			

Fonte: Pesquisa de campo.

4.4 Estratégia de inovação no nível tecnológico

A intensidade de conhecimento tecnológico de base apropriável alcançada por meio de esforços relacionados à pesquisa tecnológica das empresas deste estudo, decorre do perfil de suas estratégias tecnológicas e que são aqui analisadas à luz da taxonomia de Freeman (1975) (Tabela 4.7). A empresa deste estudo que se caracteriza como adotante de uma estratégia tecnológica ofensiva, procurando alcançar liderança técnica e de mercado em relação aos seus concorrentes (Freeman, 1975), foi a nacional de grande porte Natura. Para ela, a busca de uma trajetória de inovação e de competitividade focada nos princípios da sustentabilidade exigiu a intensificação de suas atividades internas e externas de pesquisa tecnológica com universidades, empresas e institutos de pesquisa, para desenvolver novas soluções a partir de ativos da biodiversidade brasileira, dado que muitos deles ainda não são totalmente conhecidos sob o ponto de vista do potencial tecnológico; além de conhecimento tecnológico em temas ainda que se encontram em estudo científico no que tange o uso sustentável de ativos da biodiversidade brasileira, como agroecologia, modelos de impacto ambiental e produção de insumos vegetais. Por outro lado, através de uma estratégia tecnológica de natureza imitativa, ao buscar marchar no mercado atrás de tecnologias já estabelecidas pelas grandes concorrentes mundiais do setor (Freeman, 1975), O Boticário está buscando criar também uma base apropriável de conhecimento tecnológico, especialmente na rota da química de síntese, intensificando suas atividades de pesquisa tecnológica internas e externas com universidades, empresas e institutos de pesquisa para algumas áreas do conhecimento de seu interesse, como a nanotecnologia e a biologia molecular, com expectativas de ampliação da infra-estrutura e de avanço em outras tecnologias para aplicação em cosméticos. De maneira bem menos robusta, a empresa Multi Vegetal figura entre as empresas do estudo que adota uma estratégia tecnológica imitativa, realizando atividades de pesquisa tecnológica preponderantemente em parceria junto à universidades, com o objetivo de fornecer extratos vegetais sob demanda das empresas contratantes do setor.

As demais empresas deste estudo que também atuam sob a rota da sustentabilidade, como as pequenas Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit e Surya se caracterizaram em entrevistas como empresas que adotam estratégias tecnológicas oportunistas, ao detectar nichos de mercado emergentes, não atendidos por seus *players* e que não exigem um desenho completo das atividades de P&D (Freeman, 1975). Para tanto, Chamma realiza algumas ações de pesquisa tecnológica com ativos da biodiversidade amazônica, por meio de cooperação com instituições de pesquisa e universidades, além

do uso de tecnologias desenvolvidas por seus fornecedores. As empresas Brazilian Fruit e Surya trabalham mais a reboque das tecnologias desenvolvidas por seus fornecedores, com ações pontuais de parceria com os mesmos, não mobilizando, até o momento, esforços internos e externos significativos para pesquisa tecnológica, embora tenham sinalizado em entrevistas a expectativa de intensificar tais atividades. Essa realidade é convergente com os estudos de Quadros (2008), mostrando que as limitações das empresas menores tornam as fontes externas (de informação, cooperação, fornecimento) muito mais críticas para as suas estratégias de inovação.

As empresas Grupo Bertin, Davene, Vitaderm e Niasi adotam estratégias tecnológicas preponderantemente de natureza tradicional, ou seja, elas não privilegiam avanços técnicos substanciais, realizando eventuais avanços estéticos sobre o produto (Freeman, 1975). Nesse contexto, essas empresas não realizam pesquisa tecnológica interna, procurando, em grande medida, realizar engenharia reversa ou algumas ações muito pontuais de aquisição. As estratégias tecnológicas sinalizadas por elas indicam que a manipulação e mistura de fórmulas com algum ingrediente natural da biodiversidade não interferiu e nem as induziu no emprego de esforços significativos em pesquisa tecnológica (qual seja, de natureza interna ou em cooperação), até o momento. Para Nascimento (2000) e Meredith (1994), quando a internalização da variável ambiental ocorre de maneira incremental nas empresas, sob o ponto de vista tecnológico e sem investimentos muito significativos às questões ambientais, essa estratégia é de fácil imitabilidade pelos concorrentes e limitada para a obtenção de competitividade no longo prazo.

Finalmente, as empresas multinacionais Avon e Unilever mantêm operações no Brasil que se colocam como bases preponderantes de atividades voltadas ao desenvolvimento e adaptação de produtos produzidos por suas matrizes. Portanto, essas subsidiárias, como empresas em si mesmas, se caracterizam como adotantes de estratégias tecnológicas imitativas, pois “licenciam” as tecnologias desenvolvidas por suas corporações.

Tabela 4.7

Estratégias tecnológicas das empresas do estudo

Natura	O Boticário	Multi Vegetal	Brazilian Fruit	Surya	Chamma	Davene	Vitaderm	Bertin	Niasi	Unilever	Avon
Estratégia ofensiva para a busca de uma trajetória de inovação sustentável. Fortes atividades de pesquisa tecnológica internas e em parceria.	Estratégia imitativa. Está criando uma base tecnológica apropriável na rota da química de síntese por meio de atividades de pesquisa tecnológica internas e externas.	Estratégia imitativa para fornecer extratos vegetais para outras empresas. Há atividades de pesquisa internas e em parceria.	Estratégias oportunistas. Chamma possui ações pontuais de pesquisa tecnológica de ativos da biodiversidade em cooperação externa, além de usar tecnologias de fornecedores. Brazilian Fruit e Surya estão a reboque das tecnologias desenvolvidas por seus fornecedores, com ações pontuais de parceria com os mesmos.			Possuem estratégias tecnológicas preponderantemente de natureza tradicional. Não realizam pesquisa tecnológica interna, procurando, em grande medida, realizar engenharia reversa. A manipulação e mistura de fórmulas com algum ingrediente natural da biodiversidade não interferiu e nem as induziu no emprego de esforços significativos em pesquisa tecnológica.				Como empresas em si mesmas, se caracterizam como adotantes de estratégias tecnológicas imitativas, pois “licenciam” as tecnologias desenvolvidas por suas corporações.	

Fonte: Pesquisa de campo.

4.5 Indicadores de P&D

Entre as empresas de grande porte presentes no estudo, chama a atenção o fato de as nacionais Natura e O Boticário possuírem áreas bem estruturadas dedicadas às atividades de pesquisa e de desenvolvimento, se comparadas às empresas multinacionais Unilever e Avon presentes no Brasil – que atuam de forma limitada sobre a promoção da capacidade tecnológica local, em decorrência da possibilidade de realizar transferência tecnológica de suas matrizes (Tabela 4.8).

Natura opera com a estrutura mais robusta entre as empresas mencionadas, já que possui um laboratório de P&D em São Paulo, além de centros de pesquisa satélites estabelecidos em Belém, Paris e Campinas. Em entrevistas, a empresa declarou ter gasto 2,52% da sua receita bruta para ações envolvendo atividades de pesquisa, desenvolvimento e marketing²⁷, e conta com 200 profissionais dedicados às atividades de pesquisa e de desenvolvimento. O Boticário também figura entre as empresas nacionais de grande porte que mantêm atividades de P&D mais estruturadas, possuindo um laboratório em sua fábrica localizada no Paraná e outro instalado nas dependências da Universidade Positivo. Conta também com 37 profissionais e 2,5 % de sua receita bruta dedicada a essas atividades. Por outro lado, no Brasil, as empresas Avon e Unilever se dedicam, preponderantemente, a atividades

²⁷ É importante sublinhar que o dispêndio na ordem de 2,52% da receita bruta da Natura se relaciona com atividades de P&D e de marketing juntas. A empresa não divulgou seus gastos especialmente para as atividades de P&D.

voltadas ao desenvolvimento e adaptação de produtos produzidos por suas matrizes para as especificidades da região, sobretudo no que se refere a exigências regulatórias locais. Nessa perspectiva, de acordo com entrevistas, Avon mantém suas atividades de desenvolvimento em sua unidade fabril de São Paulo e conta com 10 profissionais para tal. Unilever, por sua vez, também mantém suas atividades de desenvolvimento em higiene pessoal e beleza no estado de São Paulo, e conta com 250 profissionais.

Tabela 4.8

Indicadores de P&D das empresas Natura, O Boticário, Avon e Unilever

	Natura	O Boticário	Avon	Unilever
Natureza das atividades	Pesquisa e Desenvolvimento.	Pesquisa e Desenvolvimento.	Adaptação de produtos.	Adaptação de produtos.
Infra-estrutura	Laboratório de P&D em São Paulo, além de centros de pesquisa satélites estabelecidos em Belém, Paris e Campinas.	Laboratório em sua fábrica localizada no Paraná e outro instalado nas dependências da Universidade Positivo.	Atividades realizadas na unidade fabril de localizada em São Paulo.	Atividades realizadas nas unidades fabris localizadas no Estado de São Paulo.
Dispêndio financeiro	2,52% da receita bruta em atividades de pesquisa, desenvolvimento e marketing.	2,5 % de sua receita bruta dedicada em atividades de pesquisa e desenvolvimento.	Não informado.	Não informado.
Recursos humanos	200 profissionais – 51% nível de pós-graduação.	37 profissionais – 51% nível de pós-graduação.	10 profissionais – não informado o perfil de escolaridade.	250 profissionais – não informado o perfil de escolaridade.

Fonte: Pesquisa de campo.

Embora Niasi seja uma empresa de grande porte, seus esforços de P&D são bem menos expressivos em relação às demais grandes empresas nacionais presentes no estudo. Contando com 26 profissionais, a empresa realiza apenas atividades de desenvolvimento de produtos e não realiza pesquisa tecnológica (não informando em entrevista o dispêndio para tal). Com exceção da empresa Chamma da Amazônia, que realiza projetos de pesquisa com parceiros externos e Multi Vegetal – que realiza atividades de pesquisa tecnológica interna, as demais empresas: Bertin, Davene, Vitaderm, Brazilian Fruit e Surya executam apenas algumas funções de desenvolvimento de produtos – embora sinalizem possuir um departamento de P&D. Nas empresas Chamma da Amzônia, Bertin, Davene, Brazilian Fruit e Surya, em grande medida, encontramos como elemento comum, o nível de escolaridade em graduação da maioria dos profissionais envolvidos em suas atividades de P&D, excluindo os profissionais que atuam nas empresas Multi Vegetal, Vitaderm e Niasi – que possuem

maior nível de escolaridade (Tabela 4.9). A limitação de esforços tecnológicos presentes nessas empresas de menor porte na pesquisa dialoga com os estudos de Quadros (2008), indicando que as limitações financeiras e de competências das empresas menores fazem com que a P&D nelas seja menos formalizada e que, no conjunto, inovem em menor frequência do que as grandes empresas.

Tabela 4.9

Indicadores de P&D das empresas

Niasi, Chamma da Amazônia, Multi Vegetal, Bertin, Davene, Vitaderm Brazilian Fruit e Surya

	Niasi	Chamma	Multi Vegetal	Bertin	Davene	Vitaderm	Brazilian Fruit	Surya
Natureza das atividades	Em geral, executam algumas funções de desenvolvimento de produtos, com exceção de alguns esforços de pesquisa tecnológica em parceria expressos pelas empresas Multi Vegetal e Chamma da Amazônia.							
Infra-estrutura	Laboratórios localizados em suas unidades fabris.							
Dispêndio financeiro	Não informado	2,5 % de sua receita bruta dedicada.	Não informado.	1 % de sua receita bruta dedicada.	3,75 % de sua receita bruta dedicada.	Não informado.	Não informado.	3 % de sua receita bruta dedicada.
Recursos humanos	26 pessoas – maioria com nível de pós-graduação.	2 pessoas – com nível de graduação.	6 pessoas – maioria com nível de pós-graduação.	11 pessoas – com nível de graduação.	8 pessoas – maioria com nível de graduação.	2 pessoas – com nível de pós-graduação.	1 pessoa – não informado o perfil de escolaridade.	6 pessoas – com nível de graduação.

Fonte: Pesquisa de campo.

4.6 Práticas de gestão da inovação tecnológica

No que tange às práticas de gestão da inovação tecnológica das empresas entrevistadas, Natura e Boticário se mostraram as empresas mais maduras sob o ponto de vista de suas competências de gestão da inovação (Quadro 4.10). Os resultados das entrevistas sugerem que Natura buscou se capacitar para produzir produtos que levem em consideração os princípios do desenvolvimento sustentável, colocando a promoção da sustentabilidade como o elemento central em seus processos inovativos. Para tanto, a empresa vale-se do processo de mapeamento de oportunidades tecnológicas, mercadológicas e concorrenciais (ainda pouco conhecidas para estratégias baseadas na sustentabilidade), além da realização do processo de seleção de oportunidades tecnológicas para inovação, com a prática de gestão de *portfolio* de produtos e de tecnologias (embora sem ferramenta específica para tal). É interessante observar também que o posicionamento dos princípios da sustentabilidade em sua plataforma inovativa exigiu que a Natura intensificasse seu conhecimento

tecnológico, realizando pesquisa tecnológica interna e em cooperação intensa com universidades, instituições de pesquisa e alguns fornecedores intermediários, para desenvolvimento de novas soluções a partir de insumos naturais da biodiversidade. Como em todas as empresas presentes neste estudo, a área de marketing orienta, em grande medida, os esforços de desenvolvimento de produtos da Natura. Isso se torna ainda mais crítico em empresas que produzem produtos sob a perspectiva da sustentabilidade, tendo no marketing a missão de ressaltar e promover o conceito de sustentabilidade nos produtos. No que tange o processo de implementação dos projetos de inovação, Natura se vale da abordagem do funil de inovação e estabelece pouco esforço de co-desenvolvimento com seus fornecedores. Sob o ponto de vista do uso de recursos externos para financiamento da inovação, Natura se reveste de fortes ações para captar recursos externos junto à órgãos de fomento e pesquisa. Finalmente, a empresa realiza mecanismos de avaliação de seus esforços para inovação, com o objetivo de aferir a efetividade de todos seus processos e ferramentas.

Por outro lado, O Boticário também buscou se capacitar para desenvolver uma plataforma inovativa baseada na rota da química de síntese. Para tanto, um dos processos mais intensificados nos últimos anos se refere ao monitoramento e prospecção de oportunidades tecnológicas, mercadológicas e concorrenciais, por meio de ferramentas de inteligência prospectiva baseadas em análise de bancos de patentes, cenários tecnológicos e de mercado, mapeamento de competências e tendências em publicações científicas, segundo entrevistas. Para selecionar suas prioridades estratégicas, a empresa se vale da gestão de seu *portfolio* de produtos e tecnologias, absolutamente alinhados com o seu planejamento estratégico e de forma sistematizada. Para a construção de conhecimento tecnológico apropriável, O Boticário realiza atividades de pesquisa internas e externas com universidades, empresas e institutos de pesquisa. Para implementar seus projetos de inovação, se vale de uma metodologia chamada de ‘silos de produto’, com *gates* que avaliam a viabilidade dos projetos, por meio de reuniões semanais. O financiamento desses projetos é realizado por meio de recursos internos, de parceiros e de incentivos fiscais acionados na Lei do Bem²⁸. Finalmente, O Boticário também se vale de sistemas de indicadores para medir a efetividade de seus processos inovativos.

²⁸ A Lei n.º 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, consolida os incentivos fiscais que as pessoas jurídicas podem usufruir de forma automática, desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica.

Quadro 4.10

Processos e ferramentas de gestão da inovação – Natura e O Boticário

Empresa	Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação
Natura	Há monitoramento de oportunidades tecnológicas, mercadológicas e concorrenciais.
O Boticário	Forte esforço de inteligência concorrencial e tecnológica com estudos de cenários de longo prazo, por meio de produção científica, monitoramento em bases de patentes e mapeamento de competências.
Empresa	Seleção de oportunidades para inovação
Natura	Realiza gestão de <i>portfolio</i> de tecnologias e produtos da empresa.
O Boticário	Realiza gestão de <i>portfolio</i> de produtos e tecnologias, de maneira sistematizada.
Empresa	Mobilização de fontes internas e externas para inovação
Natura	Realiza pesquisa tecnológica interna. Há fortes ações para a realização de pesquisa tecnológica em parceria com universidades, instituições de pesquisa e alguns fornecedores. Realiza algumas aquisições de novas tecnologias, em grande medida, relacionadas à estratégia de sustentabilidade. Eventual parceria com prestadores de serviços para testes de estabilidade, eficácia e toxicidade das formulações desenvolvidas em seus produtos.
O Boticário	A empresa realiza atividades de pesquisa internas e externas com universidades, empresas e institutos de pesquisa para algumas áreas do conhecimento de interesse da empresa, como nanotecnologia e biologia molecular, com expectativas de intensificação da infra-estrutura e de avanço em outras tecnologias para aplicação em cosméticos.
Empresa	Implementação dos projetos de inovação
Natura	Trabalha fortemente com a abordagem do funil de inovação para o seqüenciamento de seus projetos de inovação. Há fortes ações para captar recursos externos para inovação junto a órgãos de fomento à pesquisa.
O Boticário	A empresa se vale de uma metodologia para seqüenciamento de projetos chamada de ‘silos’ de produto, por meio de reuniões semanais. O financiamento desses projetos é realizado por recursos internos, de parceiros e por meio de incentivos fiscais acionados na Lei do Bem.
Empresa	Avaliação
Natura	A empresa criou uma diretoria de Gestão de Processos de Inovação com o objetivo de aferir todos seus processos e ferramentas relacionados ao processo inovativo.
O Boticário	A empresa se vale de sistemas de indicadores para medir a efetividade de seus processos inovativos.

Fonte: Pesquisa de campo.

Nas empresas de pequeno e médio porte do estudo: Davene, Chamma da Amazônia, Surya, Vitaderm, Multi Vegetal, Grupo Bertin e Brazilian Fruit, os processos e ferramentas para gestão do processo de inovação, de maneira geral, são desarticulados e pouco sistematizados. Entretanto, vale ressaltar que a intensidade de seus esforços inovativos e práticas de gestão da inovação estão diretamente relacionadas com seus tempos de atuação no mercado, condições financeiras e *market-share*. Esse achado, novamente, está em linha com os estudos de Quadros (2008), que mostram que as empresas menores, em geral, inovam em menor frequência e possuem processos inovativos menos estruturados, por conta de limitações financeiras e de competências da função de P&D. Ainda sim, podemos realizar uma análise comparativa entre as mesmas, incluindo a empresa Niasi nesse contexto,

pois embora seja uma empresa de grande porte, seus processos e ferramentas de gestão do processo de inovação se mostraram também desarticulados. Nesse contexto, o fato dessas empresas apresentarem processos e ferramentas de gestão da inovação tecnológica desarticulados e pouco sistematizados pode também ser explicado pela natureza das estratégias tecnológicas perseguidas por elas, que por sua vez, não exigem maturidade das funções de P&D, daí decorrendo o limitado desenvolvimento de suas competências e processos de gestão da inovação.

No que tange o processo de mapeamento de oportunidades tecnológicas e mercadológicas para inovação, Davene, Surya, Multi Vegetal e Niasi sinalizaram possuir processos mais sistemáticos e claros nesse sentido, em geral, por meio de pesquisas concorrenciais e junto aos fornecedores, análise de literatura científica, bem como participação em congressos científicos. Por outro lado, nas empresas Grupo Bertin, Chamma, Vitaderm e Brazilian Fruit, esses processos são praticamente inexistentes e quando os realizam, ocorrem de forma intuitiva e não sistematizada (Tabela 4.11).

Tabela 4.11

Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação – Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi

Empresa	Descrição
Bertin	Não realiza essa atividade, embora pretenda realizar futuramente.
Davene	A empresa realiza esse processo de forma sistemática, por meio de pesquisas concorrenciais e junto aos fornecedores, além da análise de literatura científica ligada ao setor.
Vitaderm	Ação realizada de forma intuitiva e não sistematizada na empresa.
Multi Vegetal	A empresa não monitora o movimento dos concorrentes, entretanto, realiza monitoramento sistemático da produção científica da área, bem como por meio de participação em congressos científicos.
Chamma	Não realiza essa atividade de forma sistematizada. Esse mapeamento decorre de visitas às comunidades, além de <i>feedbacks</i> dos pontos de venda, parceiros e fornecedores.
Brazilian Fruit	Não realiza essa atividade de forma sistematizada. Ações pontuais sob o ponto de vista tecnológico, por meio do monitoramento de publicações científicas.
Surya	A empresa realiza monitoramento mercadológico, por meio de pesquisas de mercado, bem como monitoramento tecnológico em bases de patentes.
Niasi	A empresa realiza monitoramento mercadológico por meio de pesquisas de mercado e feiras do setor, bem como monitoramento tecnológico em bases de patentes.

Fonte: Pesquisa de campo.

Chama atenção no processo de seleção de oportunidades tecnológicas para inovação que com exceção da Davene – que desempenha ações de gestão de *portfolio* de projetos de novos produtos, as demais empresas não realizam processos nessa direção (Tabela 4.12).

Tabela 4.12

Seleção de oportunidades para inovação –

Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi

Empresa	Descrição
Bertin	Não realiza essa atividade.
Davene	Há um processo de gestão de <i>portfolio</i> de projetos de produtos entre as áreas de P&D, marketing, logística, operações e comercial, utilizando-se de critérios trazidos pela plataforma SAP e com vistas às estratégias da empresa.
Vitaderm	Não realiza essa atividade.
Multi Vegetal	Não realiza essa atividade.
Chamma	Não realiza essa atividade.
Brazilian Fruit	Não realiza essa atividade.
Surya	Não realiza essa atividade.
Niasi	Não realiza essa atividade.

Fonte: Pesquisa de campo.

Sob o ponto de vista dos esforços relacionados à mobilização de fontes internas e externas para inovação, as entrevistas mostraram que Multi Vegetal e Chamma realizam alguns esforços de pesquisa tecnológica em parceria com universidades. As demais empresas não mobilizam esforços significativos de pesquisa tecnológica (Tabela 4.13).

Tabela 4.13

Mobilização de fontes internas e externas para inovação –

Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi

Empresa	Descrição
Bertin	Não realiza pesquisa tecnológica interna. Não realiza cooperação tecnológica. Realiza ações muito pontuais de aquisição de tecnologia.
Davene	Não realiza pesquisa tecnológica interna. Realiza algumas ações pontuais de compra de tecnologias e engenharia reversa. Há um processo incipiente de pesquisa tecnológica em cooperação com universidades na busca conhecimento para produtos antienvelhecimento.
Vitaderm	A empresa realiza mapeamento de competências externas, participando de congressos científicos. Não realiza pesquisa tecnológica interna, valendo-se de ações de engenharia reversa. Há algumas ações muito pontuais de parceria de pesquisa tecnológica em cooperação com universidades. Há esforços para realizar testes químicos em cooperação para desenvolvimento de seus produtos com laboratórios de pesquisa clínica e universidades.
Multi Vegetal	Realiza pesquisa tecnológica em cooperação com universidades como USP e UNICAMP. Não realiza aquisição de tecnologias.
Chamma	Realiza algumas ações de pesquisa tecnológica com ativos da biodiversidade, por

	meio de cooperação com instituições de pesquisa e universidades. Os testes de eficácia e segurança dos produtos são realizados em parceria com a Embrapa. Há parcerias para desenvolvimento de embalagens com alguns fornecedores.
Brazilian Fruit	Ações pontuais de parcerias tecnológicas com fornecedores.
Surya	Não realiza pesquisa tecnológica interna ou em parceria, mas há expectativas para iniciar essa atividade junto à universidades.
Niasi	Não realiza pesquisa tecnológica interna ou em parceria, mas há expectativas para iniciar essa atividade junto à universidades.

Fonte: Pesquisa de campo.

No que tange os processos de implementação dos projetos de inovação, com exceção da Davene, que se vale de uma abordagem semelhante ao *stage-gate*, as demais empresas realizam a implementação dos projetos de inovação por meio de ações pontuais de análise da viabilidade dos projetos, não se valendo de uma abordagem ou ferramenta para fazer o seqüenciamento dos projetos de desenvolvimento. As entrevistas sinalizaram também que as funções de marketing norteiam a natureza e os esforços de desenvolvimento de produtos de todas as empresas analisadas. Em setores muito dinâmicos, competitivos, com ciclos de vida curtos dos produtos e que exigem rapidez nos processos de inovação (como é o caso do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos), a área de marketing assume um papel importante nas atividades de desenvolvimento.

De maneira geral, as empresas analisadas reconhecem a importância e os benefícios dos recursos externos para financiamento da inovação. Com exceção da Multi Vegetal, que sinalizou que todas as suas atividades de P&D decorrem de recursos externos de agências de fomento como a FAPESP e FINEP e da Chamma, que não tem expectativas de acionar fontes de financiamento do governo por conta da morosidade e dificuldade de acesso a recursos financeiros de instituições públicas, as demais empresas têm expectativas de submeter projetos de inovação às agências de fomento (Tabela 4.14).

Tabela 4.14**Implementação dos projetos de inovação –****Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi**

Empresa	Descrição
Bertin	Não há processos e ferramentas para sistematizar essa atividade. Finalmente, o Grupo submeteu projeto para captação de recursos financeiros junto à FINEP.
Davene	A empresa utiliza uma abordagem semelhante ao <i>stage-gate</i> para implementação de seus projetos de desenvolvimento. Há um comitê formado por profissionais das áreas de marketing, P&D e finanças, operando os projetos por meio de reuniões semanais. A empresa tem intenções de submeter projetos para aporte de recursos junto às agências de fomento.
Vitaderm	Nessa atividade, a empresa possui um comitê para avaliação e seleção de seus projetos, formado por profissionais das áreas de marketing, P&D, comercial e centro técnico, com reuniões semanais. Entretanto, não possui uma abordagem específica para sistematizar essa atividade. Há expectativas de submeter projetos de inovação às agências de fomento
Multi Vegetal	Atividade realizada de forma absolutamente intuitiva, sem utilização de processo e ferramentas específicas. De maneira geral, todas as atividades de P&D decorrem de recursos externos, oriundos de agências como a FAPESP e FINEP.
Chamma	Há reuniões semanais com os departamentos de produção e técnico para realizar estudos de viabilidade técnica dos projetos; bem como reuniões quinzenais envolvendo produção, técnico, comercial, marketing e diretoria executiva, para análises de natureza econômica e mercadológica dos lançamentos de produtos. A empresa não utiliza uma abordagem específica para sistematizar essa atividade. Já houve a captação de recursos da FINEP para financiar seus projetos de inovação, entretanto, prefere trabalhar com recursos de bancos privados, por conta da morosidade e dificuldade de acesso a recursos financeiros de instituições públicas.
Brazilian Fruit	A empresa utiliza uma racionalidade própria para desenvolvimento de produtos, que envolve a diretora administrativa, o diretor financeiro, o responsável técnico e o responsável pela produção. Não se vale de fontes de financiamento para inovação, embora pretenda acessar os referidos mecanismos.
Surya	A empresa também se vale de um fluxograma decisório para avaliação dos projetos. Para a implementação dos projetos, a empresa se vale da ferramenta <i>MS Project</i> . Mantém reuniões quinzenais para discutir a viabilidade dos projetos. A empresa não se vale de fontes para financiamento de seus esforços inovativos, mas pretende acioná-las.
Niasi	A empresa possui um comitê para avaliação e seleção de seus projetos, por meio de reuniões quinzenais. Esse comitê é formado por profissionais das áreas de marketing, P&D, compras, produção e qualidade. Entretanto, não possui uma abordagem específica para sistematizar essa atividade.

Fonte: Pesquisa de campo.

Com exceção da empresa Surya – que informou em entrevistas utilizar alguns indicadores para medir seus esforços inovativos, as demais empresas entrevistadas não dispõem de métricas para medir os resultados de seus processos de inovação (Tabela 4.15).

Tabela 4.15**Avaliação da inovação –****Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Chamma, Brazilian Fruit, Surya e Niasi**

Empresa	Descrição
Bertin	Está criando indicadores de resultado da inovação no mercado para implementação na empresa.
Davene	Está em fase de implementação desse processo na empresa, por meio da contratação de uma empresa de consultoria.
Vitaderm	Não realiza essa atividade.
Multi Vegetal	Não realiza essa atividade.
Chamma	Não realiza essa atividade.
Brazilian Fruit	Não realiza essa atividade.
Surya	A empresa se vale de alguns indicadores para medir a efetividade de seus esforços inovativos para o mercado.
Niasi	Não realiza essa atividade.

Fonte: Pesquisa de campo.

Finalmente, este estudo não pôde atribuir uma análise completa das práticas de gestão da inovação das empresas multinacionais Avon e Unilever, tendo em vista que suas operações no Brasil se colocam como bases preponderantes de atividades voltadas ao desenvolvimento de produtos – de natureza adaptativa aos produtos da matriz. Para o processo de mapeamento de oportunidades, Avon e Unilever realizam atividades de monitoramento mercadológico e concorrencial, por meio de ferramentas de pesquisa de mercado, registros de produtos na ANVISA e participação em eventos do setor. Cabe ressaltar que as práticas de gerenciamento do desenvolvimento e adaptação de produtos, categorias e marcas são bastante sofisticadas nas duas empresas e se valem de todo o *know-how* de suas corporações no mundo. No Brasil, as duas empresas operam uma gestão de *portolio* de projetos de novos produtos, fundamentalmente alinhada às prioridades estratégias de suas matrizes. As duas empresas também sinalizaram realizar ações de parceria com fornecedores para as suas atividades de desenvolvimento. O gerenciamento dessas atividades, por sua vez, se vale de ferramentas de seqüenciamento de projetos: Avon não informou em entrevista a metodologia utilizada; e Unilever – como introdutora e disseminadora da abordagem do funil de inovação em empresas, se vale dessa ferramenta para operar seus projetos no Brasil. Finalmente, as duas empresas aferem a efetividade do esforço de suas atividades de desenvolvimento, por meio de sistemas projetados por suas matrizes (Tabela 4.16).

Tabela 4.16

Processos e ferramentas de gestão da inovação – Avon e Unilever

Empresa	Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para inovação
Avon	A empresa realiza forte mapeamento mercadológico e concorrencial, por meio de pesquisas de mercado, publicação de registro de lançamento de produtos pela ANVISA, participação de congressos e eventos do setor e <i>roadmapping</i> de produtos.
Unilever	A empresa realiza mapeamento concorrencial e mercadológico, por meio de pesquisas de mercado.
Empresa	Seleção de oportunidades para inovação
Avon	A empresa realiza no Brasil um processo de gestão de <i>portfolio</i> de produtos, por meio de uma ferramenta chamada <i>Product Line Simplification</i> – que tem por objetivo avaliar, a partir entrada de cada novo produto que é lançado no mercado, a saída de outro produto em seu <i>portfolio</i> . Esse processo é revisado pelas áreas de desenvolvimento e de marketing a cada campanha de vendas da empresa, operada em 19 dias.
Unilever	A empresa opera uma gestão de <i>portfolio</i> de seus produtos no Brasil, segundo diretrizes estratégicas sinalizadas pela matriz.
Empresa	Mobilização de fontes internas e externas para inovação
Avon	Nas atividades de desenvolvimento de produtos, a empresa realiza algumas etapas em parceria com fornecedores.
Unilever	Nas atividades de desenvolvimento de produtos, a empresa realiza algumas etapas em parceria com fornecedores. Em algumas linhas de produtos, a Unilever desenvolveu produtos específicos para o Brasil.
Empresa	Implementação dos projetos de inovação
Avon	Há uma ferramenta sistematizada de seqüenciamento de projetos, com reuniões decisórias ocorrendo quinzenalmente.
Unilever	Trabalha com a abordagem do funil de inovação para o seqüenciamento de seus projetos de desenvolvimento, em geral, com reuniões quinzenais para avaliação dos projetos.
Empresa	Avaliação
Avon	A empresa se vale de sistemas de indicadores de <i>performance</i> da área para medir a efetividade de suas atividades.
Unilever	A empresa se vale de sistemas de indicadores de efetividade de seus esforços de desenvolvimento.

Fonte: Pesquisa de campo.

4.7 Estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica da Givaudan – fornecedora de produtos intermediários para o setor

Estratégia e objetivos de negócio:

Como empresa que se dedica ao fornecimento de fragrâncias à empresas produtoras de produtos finais, no período de 1999 a 2006, Givaudan investiu preponderantemente no desenvolvimento de fragrâncias sintéticas – especialidade que apresenta maior aderência no mercado, se comparado ao desenvolvimento de fragrâncias produzidas a partir de ingredientes naturais. Entretanto, a empresa é uma grande fornecedora de produtos intermediários da empresa Natura – que realizou a primeira

demanda de desenvolvimento de fragrâncias de origem natural à Givaudan. Para tanto, a empresa precisou se capacitar tecnologicamente e do ponto de vista da captação dessas matérias-primas de forma sistemática e dentro dos princípios de sustentabilidade exigidos pela Natura. Nesse contexto, entre os objetivos de negócios futuros da Givaudan no Brasil está o de estabelecer uma base de conhecimento tecnológico e de produtos que atendam esse tipo de demanda crescente por parte de empresas produtoras de produtos finais.

Estratégia de inovação no nível do desenvolvimento de produtos:

No que diz respeito às fragrâncias produzidas a partir de ingredientes naturais, Givaudan não atua diretamente com as comunidades, obtendo suas matérias-primas por meio de fornecedores que possuem certificação florestal da FSC. No curto prazo, a empresa não tem expectativas de atuar com as comunidades extrativistas – tendo em vista que suas operações nessa direção ainda não justificam o grau de investimentos exigidos para tal.

Estratégia de inovação no nível tecnológico:

Assim como nas demais empresas multinacionais analisada nesta tese, Givaudan também não pôde ser analisada sob o ponto de vista de sua estratégia tecnológica, dado que suas operações no Brasil se colocam como bases de atividades voltadas à desenvolvimento de produtos.

Indicadores de P&D:

No Brasil, Givaudan opera suas atividades de desenvolvimento de produtos em sua unidade fabril em São Paulo e conta com 19 profissionais – a maioria com grau de escolaridade em nível de pós-graduação.

Práticas de gestão da inovação:

Este estudo também não pôde atribuir uma análise completa das práticas de gestão da inovação da Givaudan, por terem no Brasil atividades ligadas apenas ao desenvolvimento de produtos. Para o processo de mapeamento de oportunidades, Givaudan realiza atividades de monitoramento

concorrencial e tecnológico – para alimentar a área de pesquisa de sua matriz. Nessa direção, a empresa se vale da análise em bancos de patentes, engenharia reversa, feiras do setor, literatura e eventos científicos. No Brasil, Givaudan opera a gestão de seu *portfolio* de aplicações de maneira bastante informal. A empresa também sinalizou em entrevistas realizar ações de parceria com fornecedores, para as suas atividades de desenvolvimento. O gerenciamento dessas atividades, por sua vez, não se vale de metodologias específicas, isto é, os projetos de desenvolvimento são gerenciados também de forma informal e com revisões semanais para visitar o *status* dos mesmos. Finalmente, Givaudan se vale de alguns indicadores para medir a efetividade de seus esforços de desenvolvimento no Brasil, como número de projetos desenvolvidos; tempo de dedicação dos profissionais por cliente; tecnologias utilizadas para os projetos de desenvolvimento locais, entre outros.

4.8 Conclusões realizadas a partir dos resultados do *survey*

O *survey* presencial realizado nesta tese de forma exploratória abrangeu uma amostra de 13 empresas (nacionais e multinacionais) – que atuam ao longo da cadeia produtiva do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários para o setor; com o objetivo de investigar suas trajetórias de inovação tecnológica e o perfil de suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica.

Sob o ponto de vista da estratégia de negócios das empresas estudadas, vimos que os objetivos e competências das empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário não contemplam a questão da sustentabilidade no centro de seus negócios, segundo entrevistas. Em outra direção, a trajetória sinalizada em entrevistas das empresas Chamma da Amazônia, Natura, Brazilian Fruit e Surya sugere que as mesmas colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios, buscando se capacitar para produzir produtos que promovem a sustentabilidade.

O posicionamento da sustentabilidade nos negócios dessas empresas oferece reflexos diretos sobre as suas estratégias de inovação de produtos. Entre as empresas que colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios, Natura demonstrou ser o caso mais notável, que mostra como a promoção do uso sustentável de ativos da biodiversidade em seus produtos exigiu a construção de recursos, de uma estratégia de conhecimento tecnológico de natureza ofensiva e de capacidades inovativas ainda

não experimentadas pelo setor, tendo em vista que apenas uma pequena parte desses ativos foi sistematicamente mapeada e conhecida tecnologicamente. Entretanto, as externalidades geradas pela Natura em termos de estruturação da cadeia produtiva de insumos para produtos sustentáveis e do desenvolvimento de valores e do conceito de sustentabilidade criaram, em grande medida, espaço para que algumas empresas atuassem sob a rota da sustentabilidade, como as empresas de pequeno porte do estudo: Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit e Surya – que em entrevistas mostraram não possuir processos tão robustos de estruturação da cadeia produtiva e de desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade como os da Natura, mas estruturam suas estratégias de desenvolvimento de produtos nessa direção.

Por outro lado, as demais empresas do estudo: Bertin, Multi Vegetal, Davene, Vitaderm, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário desenvolvem alguns produtos com o uso de ingredientes naturais, entretanto, sem ações e implicações para a sustentabilidade decorrentes da internalização desses ingredientes em seus produtos. Em geral, essas empresas fazem uso de ingredientes naturais para acompanhar a demanda do mercado por produtos com essas características.

Dadas as características e o posicionamento das empresas apontados no *survey*, é possível construir uma categorização dedutiva, estabelecida a partir dos resultados obtidos sobre as diferentes abordagens quanto ao uso de ingredientes naturais nos produtos das empresas, com implicações igualmente distintas em relação às atividades tecnológicas e inovativas e aos princípios do desenvolvimento sustentável. É importante ressaltar que tal categorização aponta para a interface das empresas com a sustentabilidade a partir de suas inovações de produto, portanto, a mesma não tem a pretensão de olhar a estratégia da empresa sob a perspectiva da sustentabilidade em sua dimensão integral no negócio, ou seja, estamos aqui analisando um tipo particular de entrada desses princípios para analisar o fenômeno.

Levando em consideração que estamos trabalhando nesta tese com o entendimento de que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico capaz de produzir produtos, processos e serviços que preservem o meio ambiente e que disseminem ações e valores éticos e de justiça social, a categorização que proponho estabelecer aqui refere-se à diferença que divide as empresas estudadas em dois grupos distintos. De um lado, as empresas que incorporam em seus produtos o uso de ingredientes naturais, mas sem serem baseadas em atividades organizadas sob o princípio da sustentabilidade como

demonstraram os casos de Bertin, Multi Vegetal Davene, Vitaderm, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário. Defino este grupo como o das *empresas ‘naturais’*. No outro lado estão as empresas que produzem produtos com ingredientes naturais e mobilizam instrumentos que garantem a preservação nos processos de obtenção das matérias-primas e no respeito às comunidades locais, como a Natura e, atuando no espaço dos valores da sustentabilidade por ela criado, as empresas Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit; Surya e Givaudan. Defino este outro grupo como o das *empresas ‘sustentáveis’*.

Nesse contexto, nas *empresas ‘naturais’*, para a apropriação de ingredientes naturais, as atividades de P&D muitas vezes não são necessárias, e os processos de gestão tecnológica e de fornecedores tornam-se substancialmente mais simples; diferentemente das empresas caracterizadas aqui como *empresas ‘sustentáveis’*, em que o processo de internalização dos princípios de sustentabilidade sugere estratégias de inovação de produto que complexifica elementos da gestão de inovação tecnológica e de competências a ela associada, como é o caso da empresa nacional Natura. Entretanto, temos neste estudo o caso da empresa também nacional O Boticário que, embora esteja caracterizada aqui como uma empresa ‘natural’ (pelo fato de utilizar ingredientes naturais na formulação de algumas linhas de seus produtos), ela é uma contraprova que sinaliza para o fato de que dentro de uma rota tecnológica de química de síntese para a formulação e uso de substâncias sintéticas – ou tradicional, ela também tem buscando criar uma base apropriável de conhecimento tecnológico, da qual decorreu uma complexificação das suas práticas de gestão da inovação tecnológica, que são mais desenvolvidas e maduras do que as da maioria das empresas brasileiras estudadas.

Por fim, vimos que entre as empresas estudadas no *survey*, a Natura representa o caso mais diferenciado de experiência sobre a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis e o acúmulo de competências de gestão da inovação relacionadas. Por essa razão, esta tese tomou o caso da Natura para a realização de um estudo em profundidade, que será apresentado no capítulo 5 a seguir.

CAPÍTULO 5

GESTÃO DA INOVAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A EXPERIÊNCIA DA NATURA

O objetivo deste capítulo é de apresentar os resultados do estudo de caso em profundidade realizado na empresa Natura – o caso mais importante explorado nesta tese e que teve por finalidade realizar um mapeamento qualificado acerca de suas estratégias e práticas de gestão do processo de inovação tecnológica por meio de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis.

A forma de coleta dessas informações se deu por meio de entrevistas com questões abertas, semi-estruturadas e respondidas em profundidade por profissionais das Diretorias de Pesquisa, Desenvolvimento e Marketing da empresa. As entrevistas ocorreram em 2006, 2007 e 2008 e a maior parte delas foi gravada, após autorização dos entrevistados e tiveram duração média de 3 horas. Os roteiros de entrevistas também se inspiraram nos modelos conceituais de *estratégia de inovação alinhada e de (sub) processos e ferramentas que integram o gerenciamento do processo de inovação*, desenvolvidos por Quadros (2005), e que também foram utilizados como referenciais de análise dos dados obtidos.

5.1 Aspectos históricos e a estratégia de negócio da Natura para a criação de um novo posicionamento inovativo e de mercado

A Natura é uma empresa de capital aberto que produz e comercializa cosméticos por venda direta e que iniciou suas atividades em 1969 no Brasil. Fundada por Antonio Luiz da Cunha Seabra por meio de uma sociedade com Jean Pierre Berjeaut, filho do dono da Bionat Cosméticos, a Indústria e Comércio de Cosméticos G. Berjeaut Ltda. passou a se chamar, em 1970, Indústria e Comércio de Cosméticos Natura Ltda., com a inauguração da fábrica no Estado de São Paulo. Desde a sua fundação, a Natura tinha como objetivo produzir e vender produtos que fossem produzidos com fórmulas naturais, de alta qualidade e a preços competitivos. Nessa mesma década, a Natura optou pela venda direta de seus produtos, acreditando na força das relações pessoais. Nascia então a figura da consultora

Natura, atuando por meio de vendas porta-a-porta, garantindo o contato direto e personalizado com as suas clientes e solidificando a estratégia de mercado da empresa.

Na década de 80, a Natura experimentou um crescimento de 35 vezes o seu tamanho na época. Entre os fatores que contribuíram para esse crescimento nessa década estão: o mercado brasileiro fechado, a inflação alta e a moeda instável, que desestimulavam a entrada de *players* internacionais no mercado brasileiro. A partir de 1989, a Natura enfrentou dificuldades com a altíssima inflação, o custo alto do capital e a abertura do mercado brasileiro para a concorrência internacional. O resultado foi a fusão das cinco empresas que formavam o grupo Natura, seguido de uma grande reestruturação que durou até 1992, por meio do recrutamento de profissionais veteranos oriundos de empresas multinacionais para integrar sua diretoria.

Não obstante, no final da década de 90, diante da concorrência acirrada com as grandes empresas multinacionais, a empresa resolveu promover um salto substantivo em sua competitividade no mercado, por meio da implementação de uma estratégia competitiva e tecnológica baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável. É nessa época que surge a renovação da marca da Natura, representada por uma flor na logomarca e a inscrição “*Bem Estar Bem*” – reforçando e renovando sua visão na produção de produtos com ingredientes naturais, marcada pelo lançamento da Linha de produtos Ekos, trabalhada sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Abrindo seu capital na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) em maio de 2004, a Natura desfruta da posição de liderança no mercado brasileiro de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Esse desenvolvimento e avanço da empresa são refletidos pelo reconhecimento do mercado, da imprensa e de diversas instituições que atribuíram prêmios por sua postura ética e sua capacidade de inovar oferecendo produtos de qualidade e que atendem os princípios do desenvolvimento sustentável. Entre os prêmios atribuídos à empresa, destacam-se o de empresa mais inovadora do País em 2003 pelo *Monitor Group*; empresa mais admirada do setor em 1998, 1999, 2000 e 2001 pela ABIHPEC; empresa mais admirada do Brasil em 2004 pela Revista Carta Capital; e cinco vezes melhor empresa do setor de higiene, limpeza e cosméticos pelo Guia Exame Melhores e Maiores.

Com uma receita bruta em 2007 de R\$ 4,3 bilhões e consolidando uma forte expansão de mercados verificada nos anos anteriores, a Natura possuía em 2007, 5.900 colaboradores e 718.000

consultores para venda direta na América Latina. Em Paris, a empresa iniciou suas operações de venda em loja em 2005, com o objetivo de testar o conceito da biodiversidade brasileira e a expansão da marca na Europa.

Atualmente, além da linha Ekos, a empresa possui outras linhas de produtos que se valem de ativos da biodiversidade sob a perspectiva da sustentabilidade, entre outras a linha de maquiagens Diversa, que utiliza ingredientes da árvore Candeia, bem como a linha de tratamento de rejuvenescimento Chronos, que se vale de plantas como Jambu e Passiflora. A Natura possui operações internacionais na Argentina, Colômbia, Chile, Peru, Bolívia, Venezuela, México e França. Suas unidades no Brasil estão localizadas em Cajamar - SP (Fábrica e Centro de Pesquisa), Itapeccerica da Serra e Alphaville – SP (Administrativo), Jaboatão dos Gararapes – PE, Matias Barbosa – MG e Uberlândia - MG (Centro de Distribuição), Benevides – PA (Fábrica de óleos e massa de sabonetes e Laboratório de Pesquisa e Tecnologia). No Brasil, seus principais concorrentes são as multinacionais Avon, L’Oreal e Unilever; e a nacional O Boticário.

Conforme destacamos acima, o final da década de 90 para a Natura foi marcado pela busca de um salto substantivo em sua competitividade no mercado, por meio da gestão de seus recursos e capacidades inovativas à luz dos princípios do desenvolvimento sustentável. Para tal, de acordo com gerentes de Desenvolvimento e de plataformas tecnológicas da Natura, a empresa realizou um mapeamento qualificado de suas oportunidades e riscos nos ambientes competitivo, tecnológico e de mercado e detectou, entre outros aspectos que: i) com as economias atuando de forma cada vez mais globalizada, não havia mais fronteiras no consumo de produtos importados pelos consumidores, acirrando a concorrência local; ii) estava surgindo um novo tipo de consumidor local, inclinado em unir estética a saúde numa busca mais equilibrada por beleza; iii) nos mercados norte-americano e europeu, os consumidores reconheciam e estavam dispostos a pagar mais por produtos “ambientalmente corretos” originários da biodiversidade brasileira; iv) seu processo de internacionalização era inevitável para manter sua competitividade e ampliar suas economias de escala e escopo no negócio; e v) nos mercados de consumo em geral, havia crescente valorização de produtos que fossem intimamente ligados à preservação do meio ambiente e a causas sociais que as empresas produtoras pudessem estar envolvidas. O mapeamento realizado pela Natura é convergente com as pesquisas sobre gerenciamento estratégico realizadas no final da década de 90 (WBCSD, 1999), indicando que os temas ambientais influenciam cada vez mais a definição de estratégias competitivas de empresas, como resultado de um

aumento da conscientização e expectativa dos consumidores quanto aos produtos ambientalmente mais conscientes.

Diante dos indicadores dos ambientes competitivo, tecnológico e de mercado mapeados, a Natura entendeu que uma oportunidade de mercado poderia ser aproveitada sob o ponto de vista da internalização dos princípios do desenvolvimento sustentável em seu negócio. Dessa forma, a visão da empresa passou a ser expressa da seguinte maneira:

“A Natura, por seu comportamento empresarial, pela qualidade das relações que estabelece e por seus produtos e serviços, será uma marca de expressão mundial, identificada com a comunidade das pessoas que se comprometem com a construção de um mundo melhor através da melhor relação consigo mesmas, com o outro, com a natureza da qual fazem parte, com o todo”

(Fonte: Materiais/ Natura).

Kline e Rosenberg (1986) mostram que a inovação é resultado da interação entre as oportunidades de mercado e a base de conhecimentos e capacitações da empresa. Nesse contexto, os novos valores da Natura junto ao mercado foram sustentados pelos seguintes objetivos tecnológicos:

- Preservação e conservação da biodiversidade global.
- Melhoria dos processos operacionais segundo critérios de eco-eficiência²⁹.
- Fabricação de produtos ambientalmente corretos.
- Estímulo ao uso de embalagens recicláveis.

A vocação da Natura em produzir produtos com princípios naturais desde a sua fundação somada à geração de um modelo de negócio baseado no uso sustentável de ativos da biodiversidade, isto é, no crescimento econômico empresarial alinhado com o desenvolvimento social e com o uso

²⁹ Especialmente no que se refere a melhoria dos seus processos operacionais sob critérios de eco-eficiência, a Natura passou a mobilizar uma série de instrumentos que garantem operações de manufatura orientadas pela minimização de impactos ambientais. Entre essas ações destacam-se a implantação de um mapeamento de emissões e resíduos, identificando oportunidades de redução de gases, desde a cadeia de fornecimento até o descarte final. A gestão do consumo de água na empresa tem como base medições sistemáticas feitas por hidrômetros. O sistema de gestão do consumo de energia centraliza, por meio de *software* específico, dados levantados por várias formas de medição para alcance de suas metas de uso desse recurso natural.

responsável de recursos naturais, passaram a constituir os valores e crenças da Natura. Nessa direção, seu posicionamento inovativo e de mercado fundamentou-se na promoção da sustentabilidade através de seus produtos. Segundo o diretor de Desenvolvimento da Natura:

“Sustentabilidade não é um apêndice da Natura – mas sim ‘a’ Natura”.

Veremos ao longo deste capítulo da tese que para viabilizar o conceito de produtos sustentáveis, a Natura precisou articular uma complexa gestão e certificação da sua cadeia de fornecimento de ingredientes naturais obtidos à luz de critérios de sustentabilidade. Ademais, essa trajetória de inovação também se revestiu da necessidade de buscar competências tecnológicas de natureza ofensiva no que tange o uso de ativos da biodiversidade de modo sustentável e que pudessem converter-se em ingredientes com eficácia comprovada nos produtos produzidos, exigindo a intensificação das atividades de pesquisa tecnológica internas e em colaboração com atores externos. Diante do exposto, a intensificação das atividades de Pesquisa e de Desenvolvimento (P&D) para a viabilização dessa estratégia de inovação, induziu à mobilização de recursos e capacidades de gestão da inovação existentes, mas, sobretudo, a construção de novos recursos e capacidades dessa natureza para a geração de inovações que pudessem apresentar diferenciações capazes de oferecer vantagens competitivas em relação aos *players* do setor, segundo dados coletados em entrevistas. Esse tipo de atuação para a busca de vantagens competitivas confere com os estudos de Dodgson (2000) e de Barney (2002), mostrando que os recursos de uma empresa – transformados pelas capacidades inovativas, devem ser raros e de difícil imitabilidade pelos concorrentes, para que gerem vantagens competitivas distintivas. Assim, essas capacidades para inovação não são compradas com um artigo de prateleira, devendo, portanto, ser construídas pelas empresas.

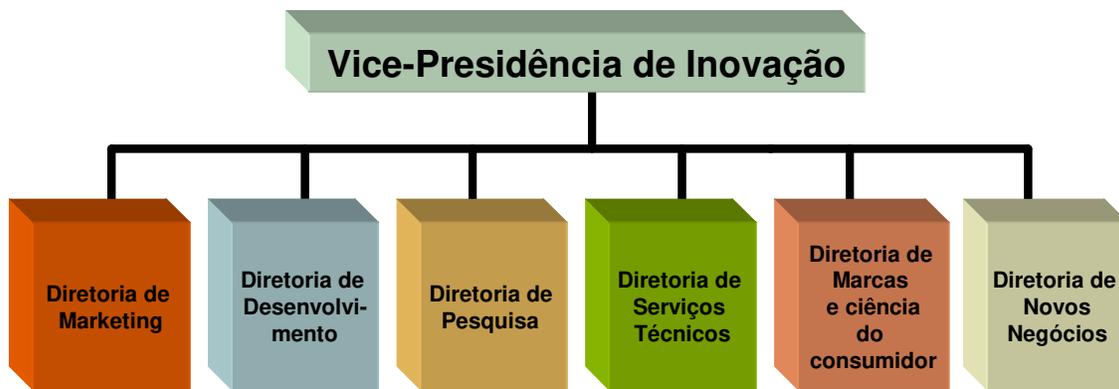
Para implementar esse posicionamento inovativo e de mercado pautado na sustentabilidade, a Natura buscou alinhar funções corporativas críticas em torno dessa estratégia, ao criar uma Vice-Presidência de Inovação e dividindo-a em seis diretorias (Figura 5.1):

- Diretoria de Serviços Técnicos, responsável por aspectos legais, normativos e de segurança de obtenção e acesso aos ativos.

- Diretoria de Marcas e Ciência do consumidor, responsável por acompanhar os movimentos de percepção de marcas e de comportamento do consumo.
- Diretoria de Novos Negócios.
- Diretoria de Pesquisa, responsável pelo desenvolvimento e aquisição de tecnologias.
- Diretoria de Desenvolvimento, responsável pelo desenvolvimento de produtos e embalagens.
- Diretoria de Marketing, responsável pela criação de conceitos e produtos.

Figura 5.1

Estrutura da Vice-Presidência de Inovação da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

Veremos em detalhes nas seções 5.3 e 5.4 deste capítulo que o cerne do processo de inovação tecnológica da Natura é operado por suas áreas de Pesquisa, de Desenvolvimento e de Marketing. O envolvimento de várias áreas da Natura para operar sua estratégia de inovação é convergente com os estudos de Quadros (2005), ressaltando que a gestão estratégica da inovação tecnológica deve coordenar e mobilizar recursos junto a atores internos da empresa (Direção da empresa, P&D, marketing, operações, RH, financeiro, novos negócios), bem como junto a atores externos da empresa, a fim de explorar oportunidades tecnológicas e de mercado, alinhadas às prioridades estratégicas.

O modelo de promoção da sustentabilidade em inovações tecnológicas de produto operado pela Natura não é único no mundo: há empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos na Europa – como *The Body Shop*, atuando no mercado de forma muito semelhante sob o ponto de vista da proposta de sustentabilidade internalizada no conceito de seus produtos para o mercado. Não obstante, na literatura internacional, *The Body Shop* é fortemente criticada por seu modelo de atuação

sob a perspectiva da sustentabilidade, especialmente ao evidenciar ações de beneficiamento que são menores do que as de fato são praticadas junto às comunidades extrativas de onde são provenientes suas matérias-primas (Vilha e Quadros, 2005). Em grande medida, a experiência da *The Body Shop* na Europa chamou a atenção da Natura sobre a importância de desenvolver uma estratégia de inovação tecnológica sob a perspectiva da sustentabilidade, baseada em ações que sejam consistentes e reais, além de articuladas e lastreadas por mecanismos que garantam a credibilidade das ações nessa direção, como as certificações, o acesso aos ativos da biodiversidade segundo a legislação de órgãos reguladores e uma clara política de remuneração e de repartição de benefícios entre todos os elos da cadeia. Esses aspectos serão melhor discutidos na seção 5.2 a seguir.

5.2 Modelos de relacionamento e de fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: do lançamento da Linha Ekos aos dias atuais

A estratégia de inovação baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável da Natura iniciou em 2000 com o lançamento da linha de produtos Ekos, composta de produtos biodegradáveis para banho, hidratantes, aromas para o ambiente e fragrâncias finas contendo ativos da biodiversidade brasileira utilizados sob a perspectiva da sustentabilidade. As embalagens são recicláveis, os frascos são de resina e com uma porcentagem de material reciclado, além da opção de refil para todos os produtos (Vilha e Quadros, 2006). O conceito da linha Ekos está intimamente ligado com os princípios sustentáveis da empresa e sinaliza para a importância da interdependência das relações e da preocupação em promover a valorização dos recursos naturais provenientes da biodiversidade brasileira. De acordo com um dos gerentes de plataformas tecnológicas, o significado da palavra ‘Ekos’ compreende:

“Em tupi-guarani, éko, significa nossa vida... Do grego, oikos, significa nossa casa... E do Latim, echo, significa tudo que a pessoa reverberar será ouvido”.

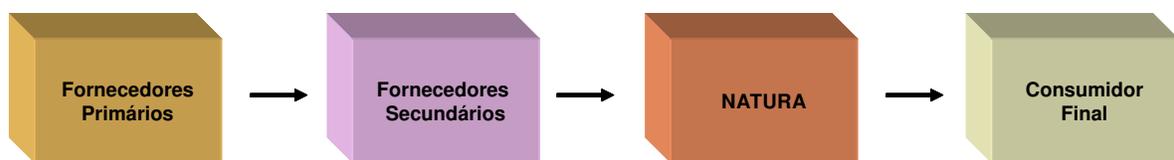
De acordo com um dos gerentes de plataformas tecnológicas, para o lançamento da linha Ekos, a Natura inicialmente mapeou em 1998 os biomas da biodiversidade vegetal brasileira e seus índices de degradação, bem como a diversidade social do Brasil. Com base nessas informações, a empresa escolheu a Amazônia para ser o foco principal de obtenção dos ativos para o lançamento dessa linha de

produtos. Ativos extraídos da Castanha, Guaraná, Andiroba, Murumuru e outros compuseram as 7 famílias iniciais de lançamento dos produtos. Atualmente, a linha Ekos possui mais de 15 famílias de ativos, entre eles a Priprioca, Breu Branco, Buriti, Camomila, Copaíba, Pitanga, Mate Verde e Maracujá.

Com o objetivo de ter acesso aos ativos da biodiversidade brasileira, a Natura inicialmente estabeleceu parceria com alguns de seus fornecedores de matérias-primas e fragrâncias, entre eles Cognis, IFF, Givaudan – que se interessaram pela proposta de fornecimento desses ativos de forma sustentável, trabalhando junto a comunidades tradicionais para compor a cadeia de fornecimento. Nessa perspectiva, esses fornecedores (caracterizados como secundários) estavam incumbidos de mapear e captar comunidades tradicionais (caracterizados como fornecedores primários), dispostas a fornecer ativos da biodiversidade de interesse da Natura e garantir a obtenção de forma sustentável do ativo, como o não-emprego do trabalho infantil e a certificação do processo atestada por um órgão certificador. Em paralelo, a Natura realizava pesquisa tecnológica (muitas vezes em parceria com universidades e institutos de pesquisa), para aplicação desses ativos em seus produtos; e pesquisa mercadológica (para analisar a aderência desses tipos de produtos pelo mercado). Para um dos gerentes de plataformas tecnológicas, as relações desse processo remetiam a uma cadeia de fornecimento atuando sob um contexto linear (Figura 5.2).

Figura 5.2

Modelo inicial de relacionamento e fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

Entretanto, nesse modelo, havia uma distância entre a Natura e as comunidades tradicionais, dificultando e limitando seu processo de interação. De acordo com um dos gerentes de plataformas

tecnológicas, a Natura se valeu alguns aprendizados dessa primeira experiência de fornecimento sustentável de ativos da biodiversidade e que serão descritos a seguir:

- O trabalho dos fornecedores secundários não garantia a sustentabilidade econômica e social efetiva das comunidades tradicionais, mas sim a inclusão de pequenos produtores das comunidades na cadeia produtiva, além do lastro para a sustentabilidade ambiental e algumas questões sociais relacionada às condições trabalhistas e de documentação das comunidades.
- A entrada da Natura nesse modelo permitiu entender também que há necessidade de capacitar as comunidades tradicionais para eliminar a dependência econômica das mesmas. Para tal, a empresa se vale atualmente de mecanismos associados ao apoio para outras fontes de trabalho das comunidades, por exemplo, agregando mais de uma etapa da cadeia produtiva para comunidade, como por exemplo, o plantio, a colheita e, adicionalmente, a extração do extrato ou óleo do ativo. Outra forma de beneficiar as comunidades sob o ponto de vista da manutenção econômica consiste em agregar outros projetos de plantio, ou seja, comprar mais de um ativo por comunidade para gerar maiores volumes de compra. Para tal, a Natura enviou algumas equipes junto às comunidades do Belém e do Amazonas com o intuito de realizar um mapeamento sobre o desenvolvimento de projetos potenciais com as comunidades e seus possíveis impactos sociais, ambientais e econômicos. Finalmente, a Natura oferece uma linha de financiamento de projetos das comunidades (envolvendo benefícios ligados a educação, auto-gestão, produção, capacitação tecnológica, entre outros).
- Outro aspecto limitador de aplicação desse modelo consistiu na pequena escala de fornecimento dos ativos pelas comunidades. Essa limitação exigiu da Natura a construção de competências de mapeamento de produção, *timing* de plantio e colheita das safras dos ativos, além de competências de negociação com as comunidades para obter sua anuência para fornecimento alternativo por parte de outras comunidades, caso houvesse qualquer problema de plantio, colheita, enchente ou praga do ativo contratado à comunidade fornecedora de origem; garantindo assim suprir sua escala mínima de produção para lançamento de seus produtos no mercado.

- Para estar mais próxima e presente das comunidades, a Natura empreendeu um enorme esforço de mudança na forma de organização da sua cadeia de fornecimento, além da contratação de pessoas com atribuições diversas às tradicionais das áreas de Pesquisa e de Desenvolvimento da empresa. Atuando junto à Diretoria de Sustentabilidade³⁰, esses profissionais contratados trabalham todo o processo de relações com comunidades e participam do atual modelo de relacionamento e fornecimento de ativos sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura.

O modelo atual de relacionamento e de fornecimento sustentável de ativos da biodiversidade da Natura está estruturado de forma mais interativa com outros atores que compõem esse processo, entre eles órgãos reguladores como o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN)³¹, organizações não-governamentais, comunidade acadêmica, além das comunidades tradicionais e os fornecedores secundários (Figura 5.3). Nesse sentido, a Natura envolveu três Diretorias da empresa que tratam intimamente com esse processo: i) a Diretoria de Pesquisa, para o desenvolvimento de novos processos de exploração de insumos vegetais, segundo critérios de agroecologia³² e de impacto ambiental; ii) a Diretoria de Sustentabilidade, que trata da relação com as comunidades; e iii) a Diretoria de Serviços Técnicos, responsável por aspectos legais, normativos e de segurança no acesso e obtenção dos ativos. Além disso, está envolvido no processo o grupo de suprimentos da empresa, que cuida das questões comerciais envolvendo os fornecedores primários e intermediários.

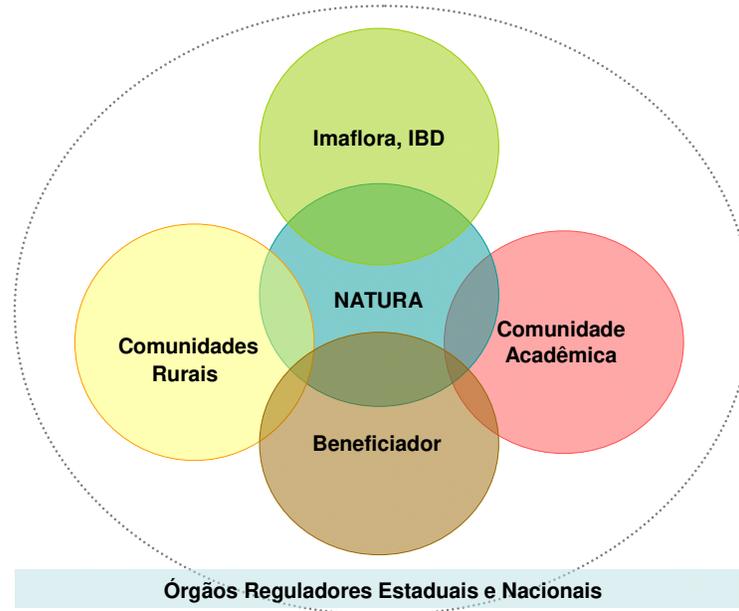
³⁰ A Diretoria de Sustentabilidade não está ligada à Vice-Presidência de Inovação, reportando-se diretamente à Presidência da Natura.

³¹ Inúmeros países vêm implementando políticas públicas orientadoras para conservação, uso econômico da biodiversidade e repartição de benefícios com os detentores do conhecimento tradicional associado à biodiversidade. No Brasil, a coordenação desse processo está a cargo do Ministério do Meio Ambiente, via Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), criado em 2002 e que tem como competência acompanhar as atividades de acesso ao patrimônio genético da biodiversidade brasileira e ao conhecimento tradicional associado das comunidades locais, bem como deliberar sobre as pertinentes autorizações segundo os dispositivos indicados no âmbito da MP nº. 2.186-16/01 (Ferro, 2006).

³² A agroecologia procura estabelecer modelos de desenvolvimento rural e de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade (Caporal e Costabeber, 2002).

Figura 5.3

**Modelo Atual de Relacionamento e Fornecimento de Ativos sob a
Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável da Natura**



Fonte: Materiais/Natura.

Segundo um dos gerentes de plataformas tecnológicas, a Natura se posiciona nesse modelo atuando como coordenadora da cadeia de fornecimento dos ativos de forma sustentável. Para tanto, ela realiza um diagnóstico inicial para detecção e contato com as comunidades tradicionais que potencialmente podem se tornar suas fornecedoras de ativos. Os elementos detectados para a realização desse diagnóstico e contato são:

- Local de origem do ativo (posicionamento geográfico).
- Potencial da biodiversidade local (diversidade / volumes disponíveis / produção).
- Potencial de acesso logístico.
- Potencial de outros ativos que a Natura possa demandar da comunidade, com o intuito de promover uma diversificação da cesta de ativos adquiridos por ela.
- Questões jurídicas, organizacionais e a presença de líderes locais para auxiliar na negociação entre as partes do contrato de repartição de benefícios³³ decorrentes da exploração desses ativos ou do uso conhecimento tradicional associado³⁴.

³³ Os benefícios resultantes da exploração econômica devem ser repartidos com o titular da área onde ocorreu o acesso para bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico do patrimônio genético e com o detentor do conhecimento tradicional

- O interesse e a disposição da comunidade em realizar o fornecimento do ativo à luz dos princípios da sustentabilidade, por meio da assinatura de um termo de anuência prévia concedido pela comunidade e fornecimento de uma amostra do ativo de interesse para avaliar seu potencial tecnológico.
- Comunidades alternativas de fornecimento do ativo de interesse da Natura, caso ocorram problemas de fornecimento com a comunidade prioritária do projeto.

De posse dos elementos indicados acima, a Natura elabora um conjunto de documentos³⁵ para submissão ao CGEN com o objetivo de explorar o ativo de seu interesse, conforme sinalizou um dos gerentes de plataformas tecnológicas entrevistado. Para garantir que esses ativos sejam obtidos de forma sustentável, conforme destacamos na seção 4.3 da tese, a Natura estabelece parcerias com a Imaflora³⁶ (organização-não-governamental) e o IBD (Instituto Biodinâmico)³⁷, com o objetivo de obter certificações que assegurem que todos os insumos originários da biodiversidade brasileira por cultivo ou extrativismo sejam controlados sob uma perspectiva ambiental e socialmente sustentável, depois de uma resposta positiva do diagnóstico inicial realizado por ela. Os princípios de desempenho

associado (Ferro, 2006). O acesso ao patrimônio genético trata da obtenção da primeira amostra de componente do patrimônio genético, que pode ser bactérias, protistas, fungos, plantas e animais e abrange três modalidades: i) Pesquisa Científica, que trata da “atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, sem potencial de uso comercial” (MP 2186-16/2001); ii) Bioprospeção, consistindo na “atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial” (MP 2186-16/2001); e iii) Desenvolvimento Tecnológico, que compreende a atividade de aplicação industrial ou de outra natureza dos ativos da biodiversidade.

³⁴ O conhecimento tradicional associado é a obtenção de informação sobre o conhecimento ou prática individual ou coletiva de comunidades indígenas ou locais, sobre patrimônio genético (Ferro, 2006).

³⁵ De acordo com um dos gerentes de plataformas tecnológicas, para atividades de biospropeção, é preciso providenciar ao CGEN um conjunto de documentos para obtenção do protocolo de entrada do pedido – credenciando o depositante a iniciar seus trabalhos a partir de sua liberação. Nessa perspectiva, os documentos compreendem: i) termo de anuência prévia da comunidade para fornecer amostras e a espécie em escala; ii) laudo antropológico da espécie solicitada; iii) contrato de repartição de benefícios decorrentes da exploração da espécie em questão; iv) depósito da amostra da espécie; v) pedido de autorização de acesso. Em geral, a Natura leva cerca de 6 meses para trabalhar o processo de preparação e solicitação desses documentos e obtenção do protocolo emitido pelo CGEN. Para as atividades de desenvolvimento tecnológico, a Natura elabora um documento de notificação de aplicação industrial do ativo, no qual são aproveitados os procedimentos já realizados na modalidade de bioprospeção.

³⁶ Conforme destacado na seção 4.3 desta tese, a Imaflora é uma certificadora que verifica se o processo de obtenção dos ativos é feito de maneira sustentável. Para obter a certificação florestal, a empresa ou a comunidade é avaliada segundo princípios de desempenho ambiental, social e econômico estabelecidos pelo Conselho de Manejo Florestal (*Forest Stewardship Council*) - FSC, instituição internacional, sem fins lucrativos, formada por representantes de entidades do mundo todo. No Brasil, o Programa de Certificação Florestal do Imaflora representa o Programa *SmartWood* da *Rainforest Alliance* – ONG credenciada pelo FSC e pioneira em certificação florestal. Através dessa parceria, o Imaflora avalia empreendimentos com fins de certificação FSC (www.imaflora.org.br).

³⁷ De acordo com informação também disposta na seção 4.3 da tese, a Associação de Certificação Instituto Biodinâmico - IBD é uma empresa brasileira sem fins lucrativos, que desenvolve atividades de inspeção e certificação agropecuária, de processamento e de produtos extrativistas, orgânicos e biodinâmicos (www.ibd.com.br).

ambiental, social e econômico estabelecidos pelo FSC para a certificação estão anexos ao final desta tese (Anexo 4). As certificações em questão são compostas, em síntese, pelas seguintes etapas:

- Avaliação do local de origem do ativo.
- Elaboração de um plano de manejo³⁸ da matéria-prima.
- Avaliação do impacto ambiental e social produzido para a extração da matéria-prima.
- Implantação do plano de manejo.
- Obtenção da certificação.
- Monitoramento periódico.

Os fornecedores secundários (chamados no atual modelo da Natura de beneficiadores), como a empresa alemã Cognis, a inglesa Croda, a brasileira Beraca Ingredients, entre outros; transformam os insumos extraídos pelas comunidades em ingredientes funcionais para que possam ser aplicados nos produtos finais, por meio de métodos de extração investigados pela Natura ou em parceria com os fornecedores e a comunidade acadêmica. Finalmente, cabe destacar que esse modelo também é permeado por uma série de mecanismos de beneficiamento às comunidades realizado pela Natura (e que comentamos ao longo dos aprendizados da primeira experiência da empresa no fornecimento sustentável de ativos da biodiversidade), além das políticas de remuneração e repartição de benefícios entre os elos da cadeia.

Segundo um dos gerentes de plataformas tecnológicas:

“A Natura adotou em sua estratégia de inovação pautada na sustentabilidade trabalhar com ativos da biodiversidade que necessariamente sejam pesquisados tecnologicamente e aplicados em seus produtos seguindo a legislação do CGEN”.

Entretanto, essa legislação oferece uma clara limitação e descompasso entre suas exigências legais e as necessidades de inovação, pesquisa e desenvolvimento das empresas. De acordo com Ferro (2006), o CGEN lida, desde o início de suas atividades, com questionamentos de vários setores da

³⁸ Entende-se por manejo o conjunto de estudos e técnicas empregados para a extração de recursos florestais, garantindo a cobertura florestal da área e reservando a maioria dos exemplares para a manutenção da biodiversidade e produção futura.

academia e também da indústria com relação aos empecilhos criados à pesquisa no país, devido ao excesso de exigências que dificultam seu atendimento, como a necessidade de indicar antecipadamente os locais de coleta do ativo como requisito à obtenção de autorização de acesso, bem como de apresentar anuência prévia do titular da área a ser feito o acesso.

Diante da experiência da Natura descrita acima acerca do processo de obtenção de insumos naturais para viabilizar sua estratégia de inovação tecnológica baseada na promoção da sustentabilidade em seus produtos, vimos que a empresa precisou atuar diretamente sobre sua cadeia de fornecimento, orquestrando mecanismos relacionados à certificações que garantissem a origem sustentável dos insumos utilizados, o relacionamento com as comunidades, a parceria com fornecedores intermediários e o atendimento à legislação que regula o acesso à biodiversidade brasileira – caracterizando esse processo como uma absoluta inovação organizacional provida em sua cadeia de fornecimento. A gestão de fornecimento trabalhada nessa perspectiva constitui-se de uma complexidade muito maior que no formato tradicional de gestão de fornecimento de matérias-primas, exigindo competências pouco trilhadas pelas empresas do seu setor sob o ponto de vista organizacional. De acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2006), as inovações organizacionais também podem se caracterizar pela implementação de novos métodos organizacionais nas relações externas de uma empresa, como a implementação de novos meios para organizar as relações e a integração com fornecedores, entre outras formas de inovação nessa direção.

Tendo em vista que o foco desta tese reside em investigar o fenômeno da inovação sob o ponto de vista tecnológico, veremos nas seções seguintes o perfil das estratégias, estrutura e recursos das áreas de Pesquisa, de Desenvolvimento e de Marketing da Natura – onde reside o cerne do processo de inovação tecnológica da empresa.

5.3 Estratégia, estrutura e recursos da área de Desenvolvimento da Natura

A área de Desenvolvimento da Natura – responsável pelo desenvolvimento de produtos e embalagens, será descrita a seguir levando-se em consideração a contribuição de sua estratégia, estrutura e recursos para a implementação da estratégia de inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da empresa.

5.3.1 Estratégia

Descrevemos nos resultados do *survey* discutidos no capítulo 4 desta tese que a Natura demonstrou ser o caso mais notável entre as empresas estudadas que ilustra a complexidade de uma estratégia de inovação tecnológica de produtos que promovem os princípios da sustentabilidade para o mercado. Para discutirmos a estratégia da Natura nessa direção, é imperativo recuperarmos alguns elementos importantes levantados no capítulo 1 e que sinaliza para o fato de que os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos são envolvidos por atributos emocionais em sua essência, devendo se comunicar com os clientes/consumidores por meio de valores que atuem no nível dos sentidos e das emoções e que sejam capazes de satisfazer a esfera emocional dos mesmos (Gobé, 2002). Nessa perspectiva, é importante reiterar que nas empresas desse setor, em grande medida, as atividades de engenharia de desenvolvimento de produtos são orientadas por suas respectivas áreas de marketing – responsável por trabalhar exatamente a esfera emocional dos clientes/consumidores comentada acima, para a proposição de suas ofertas no mercado. Por essa razão, é importante analisar o conceito mercadológico internalizado nos produtos desenvolvidos pela mesma.

Vimos neste capítulo que a trajetória da Natura marcada pela produção de produtos com ingredientes naturais desde a sua fundação e que suas crenças e valores pautados sob os princípios do desenvolvimento sustentável como uma meta de ação legítima em seu negócio ajudaram a construir uma proposta conceitual de sustentabilidade nos produtos desenvolvidos pela Natura. Para o mercado, a comunicação de suas crenças e valores é marcada pela propagação do *slogan*: “Bem Estar Bem”, que posiciona a empresa da seguinte maneira:

“Bem estar” é a relação harmoniosa e agradável do indivíduo consigo mesmo, emocional e fisicamente.

“Estar bem” é a relação empática, bem-sucedida, prazerosa, do indivíduo com o outro, com a natureza e com o todo.

“Bem estar Bem” é a sensação total derivada da interação de todos esses relacionamentos (Fonte: materiais/Natura).

Segundo um dos diretores de Marketing da Natura, a proposta de valor da empresa expressa pelo *slogan* da empresa está diretamente relacionada com as dimensões funcional, emocional e

filosófica do conceito mercadológico de seus produtos. A dimensão funcional dos produtos da Natura procura projetar qualidade, inovação e o uso de ingredientes da biodiversidade. A dimensão emocional procura associar os produtos à brasilidade, naturalidade e prazer. E, finalmente, a dimensão filosófica dos produtos busca promover os princípios do desenvolvimento sustentável, tendo o compromisso com a verdade e atribuindo aos produtos o papel de veículos ampliadores de consciência. A construção do conceito mercadológico dos produtos da Natura é absolutamente alinhada com os estudos de Clark e Wheelwright (1995) sobre a importância da integralidade do produto, isto é, a consistência que ele deve apresentar entre o seu conceito e sua função/aplicação, componentes, materiais e *performance* para o seus clientes/consumidores.

Nesse contexto, os produtos desenvolvidos pela Natura podem ser entendidos como produtos que detém uma consistência entre suas características intrínsecas com as experiências do consumidor com o meio ambiente e os valores da sustentabilidade, ou seja, todas as suas dimensões buscam posicionar os produtos como promotores da sustentabilidade, podendo esse tipo de posicionamento caracterizar-se como uma inovação mercadológica, ao trabalhar os princípios da sustentabilidade de forma integral nos produtos posicionados para o mercado. Segundo OCDE (2006), as inovações mercadológicas podem envolver a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas no posicionamento do produto, entre outras formas de inovação nessa direção.

5.3.2 Estrutura

A Diretoria de Desenvolvimento da Natura está estruturada de forma funcional e vertical através do Diretor de desenvolvimento e das gerências das categorias de produtos da empresa, que consistem em:

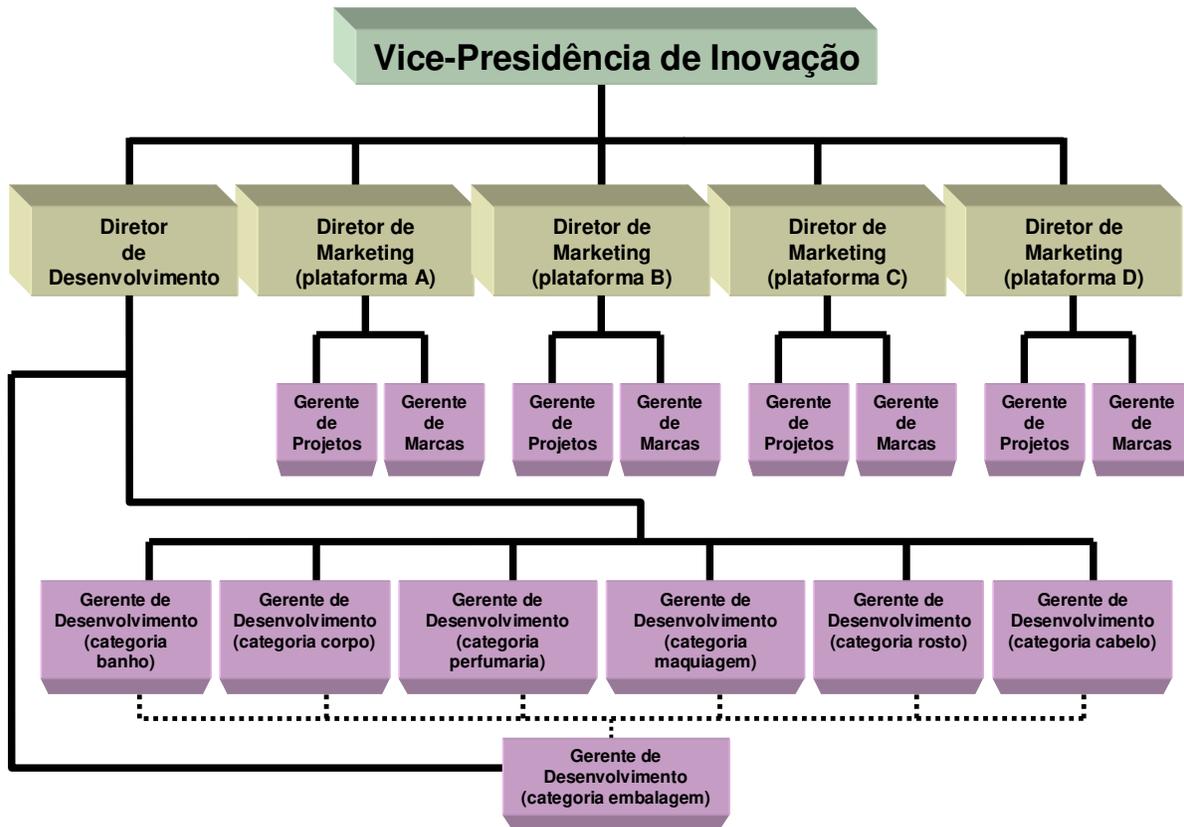
- Rosto e Foto-Proteção.
- Banho.
- Maquiagem.
- Corpo.
- Cabelo.
- Perfumaria.

Nessa diretoria, há também o envolvimento direto da área de Embalagem da empresa, que serve horizontalmente todas as categorias de produtos. Os gerentes de Desenvolvimento entrevistados mostraram que os esforços das áreas de Desenvolvimento e de Marketing foram integrados desde 2006, por conta da proximidade de suas atividades e para que o alinhamento de suas estratégias fosse facilitado (Figura 5.4). A área de Marketing foi dividida em quatro diretorias de plataformas de atuação, segundo o posicionamento que a Natura procura projetar para o mercado:

- A plataforma A de marketing é caracterizada pelo conceito *‘integrar corpo e mente’*, e é orientada fortemente pela linha de produtos ‘Todo Dia’, composta de sabonetes, xampus e hidratantes para o corpo.
- A plataforma B de marketing é caracterizada pelo conceito *‘revelar a beleza’*, e é orientada fortemente pela linha de produtos ‘Chronos’, composta de cremes anti-sinais de idade.
- A plataforma C de marketing é caracterizada pelo conceito *‘fortalecer relações’*, e é orientada fortemente pela linha de produtos ‘Mamãe e Bebê’, composta de hidratantes para o corpo, sabonetes e colônias dirigidas a crianças recém-nascidas e mães.
- A plataforma D de marketing é caracterizada pelo conceito *‘valorizar a diversidade’*, e é orientada fortemente pela linha de produtos ‘Ekos’, composta de hidratantes para o corpo, xampus e sabonetes com ativos da biodiversidade brasileira utilizados sob a perspectiva da sustentabilidade.

Figura 5.4

Estrutura das áreas de Desenvolvimento e de Marketing da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

Em cada plataforma de marketing, há um gerente de projetos e um gerente de marcas. Os gerentes de projetos se responsabilizam pela execução dos projetos de desenvolvimento de novos produtos que atendam aos princípios de suas plataformas; já os gerentes de marcas realizam a gestão de marcas dos projetos de suas respectivas plataformas.

Para operar os projetos de desenvolvimento de produtos que alimentam o Funil de Inovação da Natura (que será comentado na seção 5.5 desta tese), a área de Desenvolvimento trabalha diretamente com a área de Marketing, sendo que essa lidera, em grande medida, a execução dos projetos de desenvolvimento de produtos até o seu lançamento, por meio de seus gerentes de projeto (com exceção dos projetos de natureza mais técnica, que são liderados pelos gerentes da área de desenvolvimento). Essa organização é convergente com Cheng (2000), que sinaliza para a importância do envolvimento

de esforços de natureza mercadológica e tecnológica para as inovações de produto, com o intuito de buscar facilitar a articulação entre as necessidades do mercado, as oportunidades tecnológicas e as competências da empresa.

5.3.3 Recursos

O desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade colocou alguns desafios para a área de Desenvolvimento da Natura, convertidos em competências críticas acumuladas pela empresa que podem ser entendidas como recursos intangíveis para a geração de inovações no mercado.

Para o desenvolvimento de produtos sustentáveis, os gerentes da área de Desenvolvimento entrevistados informaram que precisaram lidar com a falta de uniformização de atributos dos produtos finais como, por exemplo, alterações de cor e de homogeneidade, que ocorrem por conta de variações provenientes da colheita ou da natureza do insumo da biodiversidade utilizado. A variação desses atributos nos lotes produzidos é comunicada aos consumidores, mas não é uma tarefa trivial. No desenvolvimento de produtos tradicionais, a uniformização dos lotes produzidos é mais padronizada e conhecida pela indústria.

Outra competência crítica desenvolvida pela Natura está relacionada à opção da empresa em trabalhar com insumos da biodiversidade de maneira consistente na formulação de seus produtos. Nesse sentido, a Natura precisou estruturar e se relacionar com comunidades extrativas que trabalham com insumos cujo processo de obtenção ocorra de forma sistemática, para entrar no fluxo de desenvolvimento de produtos para o mercado.

Nessa mesma direção, o desenvolvimento de produtos a partir de ativos da biodiversidade exigiu competências de natureza tecnológica para pesquisar ativos robustos que pudessem ser aplicados em produtos capazes de oferecer eficácia comprovada, criando competitividade frente aos demais produtos existentes no mercado.

De acordo com materiais da Natura, o lançamento de produtos da empresa vem crescendo sistematicamente nos últimos anos: 182 novos produtos lançados em 2004, 213 novos produtos em 2005 e 225 produtos lançado em 2006. No que tange seus recursos humanos para inovação, a Natura

contava em 2007 com 200 profissionais dedicados às áreas de Pesquisa e de Desenvolvimento, sendo, aproximadamente, 40% desse total, dedicados às atividades de Desenvolvimento, segundo entrevista com um dos gerentes de Desenvolvimento.

5.4 Estratégia, estrutura e recursos da área de Pesquisa da Natura

A área de Pesquisa da Natura – responsável pelo desenvolvimento e aquisição de tecnologias, também será descrita nesta tese levando-se em consideração a contribuição de sua estratégia, estrutura e recursos para a implementação da estratégia de inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da empresa.

5.4.1 Estratégia

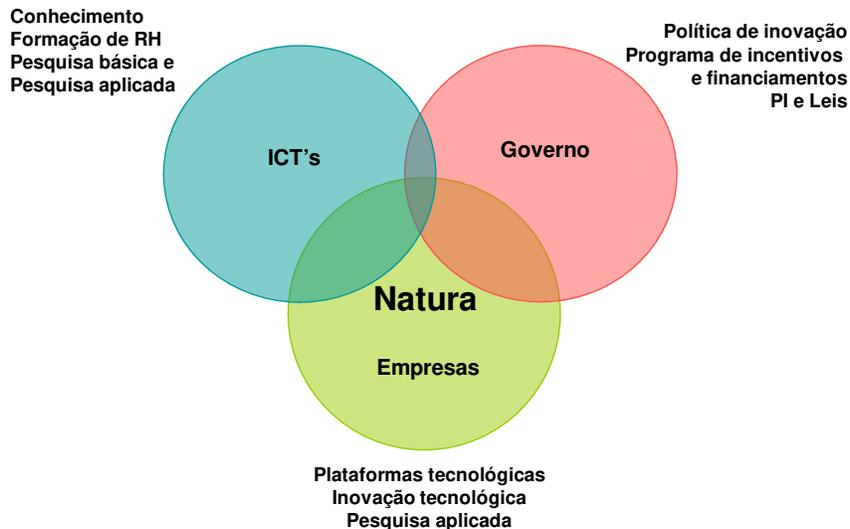
Novamente nos reportando aos resultados levantados no *survey* produzido para esta tese, vimos que a busca de uma trajetória de inovação baseada no uso sustentável de ativos da biodiversidade exigiu da Natura o desenvolvimento de uma base de conhecimento tecnológico própria, implicando na intensificação de suas atividades de pesquisa tecnológica trabalhadas de forma ofensiva, ao procurar alcançar liderança técnica e de mercado em relação aos seus concorrentes baseada no desenvolvimento de soluções a partir de ativos da biodiversidade trabalhados à luz da sustentabilidade.

A busca da competitividade baseada na rota da sustentabilidade para a geração de inovações no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos está intimamente relacionada ao uso de ingredientes que possam oferecer eficácia comprovada nos produtos finais, além de vinculada à práticas efetivamente sustentáveis para a obtenção dos ingredientes naturais utilizados nos produtos. Nessa direção, a Natura precisou estruturar uma base complexa de pesquisa tecnológica interna e externa em parceria para mapear e conhecer ativos da biodiversidade brasileira sob o ponto de vista do potencial tecnológico, dado que a maioria das espécies ainda não é totalmente conhecida sob essa perspectiva. De maneira complementar, a Natura precisou desenvolver conhecimento tecnológico em temas ainda que se encontram em estudo científico no que tange o uso sustentável de ativos da biodiversidade brasileira, como a agroecologia – que procura estabelecer modelos de desenvolvimento rural e de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade (Caporal e Costabeber, 2002); bem como conhecimento sobre modelos de impacto ambiental e de produção de insumos vegetais.

Entretanto, mostramos na seção 5.2 desta tese que a legislação que regula o acesso aos ativos da biodiversidade brasileira pode ser considerada um limitador nesse tipo de estratégia de inovação, por oferecer um descompasso entre suas exigências e as necessidades de P&D e de inovação das empresas. Essa crítica é ressaltada no estudo realizado por Ferro (2006) e que sinaliza para o fato de que o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) – que regula essas questões no Brasil, apresenta um excesso nas exigências que dificultam o seu cumprimento. A experiência de trabalho da Natura com a biodiversidade à luz da legislação e na mesma época em que se construía o arcabouço regulatório para essas questões, tornou esses procedimentos palatáveis sob o ponto de vista da organização de suas atividades de pesquisa tecnológica. Essa organização compreende a combinação de esforços tecnológicos internos com o modelo *triple-helix*³⁹ de parcerias tecnológicas externas, junto à Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT's), empresas e Governo, para captar *expertise* tecnológica em áreas que estão fora de seu domínio (Figura 5.5).

Figura 5.5

Modelo Triple-Helix de Gestão de Parcerias Externas da Natura



Fonte: Materiais/Natura.

³⁹ O modelo *triple-helix* de gestão de parcerias externas da Natura foi originalmente postulado por Henry Etzkowitz e mostra a importância do conhecimento decorrente das interações entre universidade, indústria e governo como elementos-chave para a inovação colocada à uma sociedade baseada em conhecimento (Etzkowitz, 2003).

A natureza dos projetos de parcerias externas da empresa pode envolver o desenvolvimento de soluções tecnológicas *core* ainda não desenvolvidas pela empresa, bem como soluções complementares à tecnologias que a mesma já possui. Nesse sentido, a interação e o desenvolvimento de parcerias tecnológicas externas assumiram – e assumem – um papel importante na estruturação de uma plataforma de inovação tecnológica pautada em produtos provenientes de ativos da biodiversidade. Para um dos gerentes de parcerias e inovação tecnológica, os esforços de parcerias tecnológicas externas da Natura consistem em:

“Todas as formas de conexão com conhecimentos externos para avançar na geração de inovações”.

Atualmente, 50% do total dos projetos de pesquisa da Natura são realizados em parceria externa. Com um processo altamente legitimado pela presidência da empresa, a meta da Natura é de aumentar o número de parcerias com empresas (atualmente estabelecidas, em grande medida, com alguns fornecedores intermediários de matérias-primas). Para Quadros (2005), há uma tendência nas empresas, em vários setores, de considerar as fontes externas de conhecimento em colaboração como um elemento importante em suas estratégias para desenvolvimento de novas tecnologias. Ademais, sob esse contexto, as parcerias tecnológicas podem caracterizar-se como uma prática concreta de gestão de conhecimento, ao buscar competências externas para complementar conhecimento tecnológico produzido internamente pela empresa.

O modelo de gestão de parcerias externas operado pela Natura é tido como um dos pioneiros e mais estruturados no Brasil. Desde 2006 (quando a área de parcerias e inovação tecnológica foi formalmente implantada⁴⁰), a empresa já celebrou mais de 15 parcerias com ICT's. Seu portal na internet conta com 180 grupos de pesquisa cadastrados e mais de 5.000 acessos ao mês. O primeiro resultado na estruturação de parcerias externas com Universidades para inovação foi alcançado em 2007, com o lançamento do produto Natura Chronos – à base de Passiflora. Esse produto é oriundo de uma tecnologia desenvolvida em parceria com a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), em 2002. Sob o ponto de vista do desenvolvimento de parcerias externas com empresas, um dos gerentes de plataformas tecnológicas destacou o caso de colaboração com a Daimler em 2007 (empresa processadora de insumos), que desenvolveu em parceria com a Natura a adaptação de um reator para a

⁴⁰ Não obstante, é importante ressaltar que a Natura já possuía, desde 2002, projetos em parceria com atores externos.

realização de um processamento enzimático para geração de emolientes a partir de óleos oriundos da biodiversidade brasileira (como cupuaçu, entre outros), como alternativa ao uso de processos químicos convencionais pela indústria.

5.4.2 Estrutura

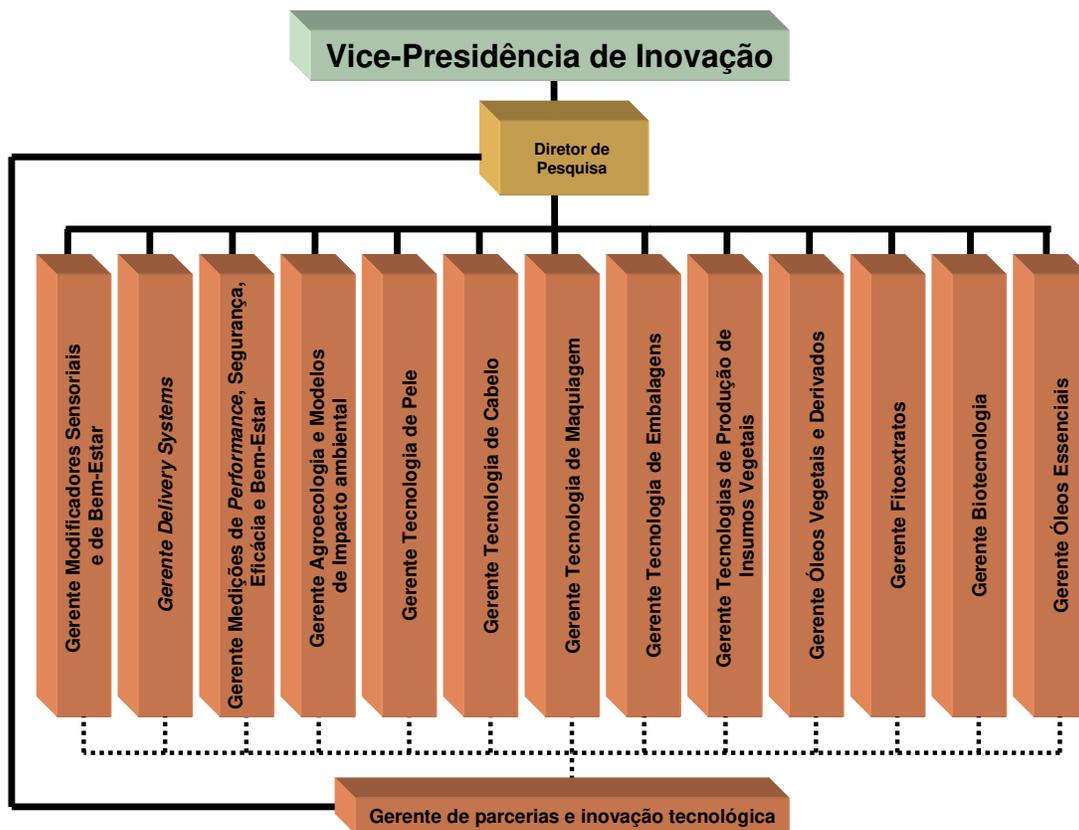
A Diretoria de Pesquisa da Natura está estruturada de forma funcional e vertical através do Diretor de Pesquisa e das gerências das plataformas tecnológicas da empresa, que consistem em (Figura 5.6):

- Modificadores Sensoriais e de Bem-Estar.
- *Delivery Systems*⁴¹.
- Medições de *Performance*, Segurança e Eficácia.
- Agroecologia e Modelos de Impacto ambiental.
- Tecnologia de Pele.
- Tecnologia de Cabelo.
- Tecnologia de Maquiagem.
- Tecnologia de Embalagens.
- Tecnologias de Produção de Insumos Vegetais.
- Óleos Vegetais e Derivados.
- Fitoextratos.
- Biotecnologia.
- Óleos Essenciais.

Nessa diretoria, há também o envolvimento direto da plataforma de Parcerias e Inovação Tecnológica, que serve transversalmente a todas as plataformas tecnológicas existentes na empresa. Em cada plataforma tecnológica, há pesquisadores que se responsabilizam pela execução dos projetos de pesquisa da área.

⁴¹ Tratam-se de tecnologias que permitem desenvolver uma formulação que seja liberada ou absorvida no organismo do usuário de forma mais rápida ou lenta, de acordo com a proposta de aplicação do produto.

Figura 5.6
Estrutura da área de Pesquisa da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

5.4.3 Recursos

O desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade também ofereceu vários desafios de natureza tecnológica para a área de Pesquisa da Natura, ao exigir ofensividade de pesquisa em algumas de suas plataformas tecnológicas para a estruturação de uma base de conhecimento apropriável que considera as especificidades dos ambientes competitivo, tecnológico e regulatório local ainda não trilhadas pelo setor. Essas competências críticas acumuladas também são entendidas como recursos intangíveis fundamentais para a geração de inovações de difícil imitabilidade entre os *players* do mercado.

Esse esforço decorre do posicionamento tecnológico assumido pela Natura que reside sobre a busca do processo de vegetalização⁴² de todas as fórmulas de seus produtos, segundo um dos gerentes de plataformas tecnológicas. Nesse contexto, elementos tecnológicos importantes precisaram ser descobertos e desenvolvidos pela Natura, para responder questões como: Que novos ativos da biodiversidade com propriedades cosméticas podem ser caracterizados e utilizados? Qual o melhor processo de extração? Qual a qualidade necessária dos insumos naturais para entrar em produtos cosméticos? Qual o nível de segurança e eficácia necessário das matérias-primas de origem natural? Quais métodos alternativos (aos animais) são possíveis utilizar para testar a segurança das formulações?

Para tanto, as entrevistas com gerentes de plataformas tecnológicas indicaram que a Natura precisou investir em uma plataforma de pesquisa tecnológica de produção de insumos, com o objetivo de gerar conhecimento acerca dos métodos de extração dos princípios ativos da biodiversidade com baixo impacto ambiental e preservando sua qualidade, valendo-se, por exemplo, de pesquisas sobre a extração de óleos vegetais por meio de processos à frio, ao invés de solventes.

Particularmente em óleos vegetais, a Natura precisou se estruturar para realizar o processamento da matéria-prima em ingrediente funcional, dado que os fornecedores instalados no Brasil, até o momento, não produzem óleos vegetais dentro dos padrões de qualidade exigidos pela empresa.

A Natura desenvolveu também competências tecnológicas relacionadas ao mapeamento do *timing* de plantio e colheita das safras das espécies da biodiversidade utilizadas à luz da agroecologia, para que houvesse um planejamento mais apurado das atividades de desenvolvimento de produtos da empresa.

Outra competência crítica sob o ponto de vista tecnológico na direção de sua estratégia de inovação residiu sobre o desenvolvimento de protocolos e medições de *performance*, segurança e eficácia, com o objetivo de comprovar tais parâmetros nas soluções baseadas em ativos da biodiversidade e agregar valor aos produtos finais no mercado.

⁴² A vegetalização se refere a substituição de ingredientes minerais por vegetais na formulação de produtos, à exemplo dos sabonetes produzidos pela empresa. A grande maioria dos sabonetes do mercado é constituída por uma massa de origem animal, com sebo ou gordura animal e óleo de babaçu. Por meio de pesquisas, a Natura chegou à composição de sabonetes vegetais puros, que têm como base uma massa constituída por três componentes vegetais: óleo de palma – que confere emoliência à massa do sabonete; estearina de palma – que dá consistência à massa; e óleo de palmiste – que proporciona a espuma.

De acordo com materiais da Natura, a necessidade de construir uma base de conhecimento apropriável nova no setor cosmético a partir de uma estratégia pautada nos princípios da sustentabilidade se confirma pelo salto no número de patentes conquistadas pela empresa: da sua fundação, em 1969, até 1996, a Natura tinha apenas 3 patentes no Brasil e 15 no exterior. Atualmente, esse número se aproxima de 100 patentes no Brasil e 500 no exterior.

Ademais, segundo um dos gerentes de plataformas tecnológicas, o índice que apura o número de projetos de pesquisa tecnológica desenvolvidos pela Natura transformados em produtos finais gira em torno de 70% - considerado altíssimo e que sinaliza para o entendimento de que uma trajetória de inovação tecnológica baseada na sustentabilidade exigiu o desenvolvimento de tecnologias amplamente absorvidas pela empresa e que ainda não estão disponíveis no mercado. No que tange os recursos humanos para o alcance de tais índices, já destacamos anteriormente que a Natura contava em 2007 com 200 profissionais dedicados às áreas de Pesquisa e de Desenvolvimento, sendo, aproximadamente, 60% desse total, dedicados às atividades de Pesquisa.

5.5 A gestão do processo de inovação tecnológica da Natura

Conforme descrevemos na seção 5.1 deste capítulo, com o objetivo de estruturar suas capacidades de inovação tecnológica, a Natura alinhou funções críticas organizacionais em torno de sua estratégia de inovação pautada em produtos que promovem a sustentabilidade, criando uma vice-presidência dedicada à inovação. Assim, apresentaremos nas próximas seções da tese como a Natura estrutura sua gestão de inovação tecnológica, descrevendo seus processos e ferramentas relacionados à mapeamento e seleção estratégica de oportunidades para inovação; mobilização de fontes internas e externas em parceria para inovação; e os funis de tecnologia e de inovação da empresa.

5.5.1 Mapeamento e seleção estratégica de oportunidades para inovação

As estratégias e ações da área de inovação da Natura são norteadas por seu Plano Estratégico de Inovação (que integra o Planejamento Estratégico da empresa), e envolve diretamente ações de longo prazo para as áreas de Pesquisa e de Desenvolvimento, orientadas por atividades de mapeamento de publicações científicas, sinalizações de fornecedores, estudos sobre o ambiente concorrencial mundial e tendências de comportamento de consumo. As estratégias e ações previstas no Plano Estratégico de

Inovação dialogam com o pressuposto de que quando a inovação (e não a tecnologia) é a medida do sucesso de uma empresa, é necessário na estratégia de inovação da empresa integrar organicamente a estratégia no nível de Desenvolvimento de produtos, processos e serviços com a estratégia no nível Tecnológico, alinhando-as à estratégia competitiva da empresa (Quadros, 2005).

Para a área de Desenvolvimento, o Plano prevê ações de manutenção e diversificação nas categorias de produtos existentes, criação/entrada em novas categorias de produtos e inovações mais substanciais (em categorias novas ou existentes) com perspectiva de atuação de 5 anos. O foco na evolução de categorias, produtos e negócios projetados pelo Plano define as bases de soluções que a área de Pesquisa deverá desenvolver para a área de Desenvolvimento, além das ações de pesquisa de mais longo prazo (com projeções para até 11 anos). O Plano Estratégico de Inovação é dinâmico e revisto a cada 2 meses pelo comitê da Vice-Presidência de Inovação (composto pelo Vice-Presidente de Inovação e todos os seus Diretores). Segundo o diretor de desenvolvimento da Natura, essa periodicidade de revisão do Plano Estratégico de Inovação decorre, em grande medida, do crescimento médio da empresa na ordem de 20% ao ano, exigindo ações mais dinâmicas nesse sentido.

Para se ter uma idéia de como se estabelece a interface do planejamento das ações de longo prazo das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, em 2007, o Plano Estratégico de Inovação da empresa apontou interesse em entrar no segmento de coloração para cabelos. Essa orientação foi direcionada para a área de Pesquisa (que está mapeando princípios ativos da biodiversidade que ofereçam função de coloração), bem como para a área de Desenvolvimento (que está buscando entender o mercado e o desenvolvimento de produtos para coloração de cabelos).

Entretanto, um dos gerentes de plataformas tecnológicas informou que para o processo de mapeamento de oportunidades para a inovação, a Natura não se vale de ferramentas estruturadas de *Technology Roadmaps* ou construção de cenários tecnológicos de longo prazo. Além disso, o mapeamento em bases de patentes como fonte de informação tecnológica também não é explorado de forma estruturada e sistemática, havendo ações muito pontuais operadas por alguns gerentes de plataformas tecnológicas, embora a empresa tenha um escritório dedicado ao gerenciamento das questões relacionadas à sua propriedade intelectual.

As entrevistas também revelaram que o gerenciamento de projetos de Pesquisa Tecnológica e de Desenvolvimento no *pipe-line* e a priorização de projetos dentro de uma mesma linha de soluções/produtos são feitos simultaneamente nos Funis de Tecnologia e de Inovação⁴³ da empresa. Portanto, o Fórum de Tecnologia e o Comitê de Inovação da Natura, além de realizarem, respectivamente, o seqüenciamento *go/kill* dos projetos de tecnologia e de inovação nos Funis de Tecnologia e de Inovação, funcionam também como uma primeira priorização na comparação entre projetos de uma mesma linha de soluções/produtos. Nesse sentido, no nível mais elementar (ordenamento e comparação de projetos de uma determinada linha), a entrada dos Funis de Tecnologia e de Inovação também opera uma lógica de gestão de *portfolio* para seleção de oportunidades para inovação.

Já o acompanhamento e a priorização de projetos entre linhas de produtos dentro de cada categoria de produto da empresa são realizados nas reuniões semanais do Comitê de Produto (que integra o Vice-presidente de Inovação e Diretores de Pesquisa, Desenvolvimento, Serviços Técnicos e das plataformas de Marketing). Para avaliar e priorizar os projetos de produtos e de tecnologias da empresa, os entrevistados das áreas de Desenvolvimento e de Pesquisa informaram que são confeccionadas planilhas de cada projeto, que contemplam, entre outros, os seguintes critérios (Figuras 5.7 e 5.8):

⁴³ O Funil de Tecnologia engloba os processos de identificação e pesquisa tecnológica (interna ou em parceria) relacionados com as plataformas tecnológicas da empresa. O Funil de Inovação da Natura envolve o processo de desenvolvimento de novos conceitos e produtos de rosto e foto-proteção, banho, maquiagem, corpo, cabelo e perfumaria. Esses processos serão melhor compreendidos na seção 5.5.3 deste capítulo.

Figura 5.7

Critérios para avaliação e priorização dos projetos de desenvolvimento de produtos da Natura

1) Cadastro do projeto:
• Categoria
• Nome do projeto
• Descrição
• Ligação com o Funil de Tecnologia
• Tecnologia utilizada
• Plataforma de marketing que o projeto se vincula
• Fase do funil em que o projeto se encontra e falhas em etapas do funil
• Ano previsto para disponibilização
2) Profissionais alocados:
• Líder do projeto
• Composição do time
• Tempo alocado ao projeto pelos profissionais que compõem o time
3) Aspectos estratégicos e inovativos:
• Percepção de valor do consumidor <i>versus</i> impacto da tecnologia
• Grau de novidade tecnológica
• Impacto competitivo do projeto <i>versus</i> posição competitiva da Natura
• Esforço para desenvolvimento (baixo/ médio/ alto)
• Importância do projeto para a Natura (operacional / tático/ estratégico)
• Maturidade tecnológica (embrionária, em crescimento, madura)
• Natureza do projeto: incremental <i>versus</i> radical
• Complexidade do produto
• Complexidade da embalagem
• Complexidade comercial

Fonte: Natura/entrevistas.

Figura 5.8

Critérios para avaliação e priorização dos projetos de pesquisa tecnológica da Natura

1) Cadastro do projeto:
• Plataforma
• Nome do projeto
• Descrição
• Ligação com o Funil de Inovação
• Aplicação prevista
• Fase do funil em que o projeto se encontra e falhas encontradas no funil
• Ano previsto para disponibilização
2) Profissionais alocados:
• Líder do projeto
• Composição do time
• Tempo alocado ao projeto pelos profissionais que compõem o time
3) Aspectos estratégicos e inovativos:
• Complexidade do projeto
• Grau de novidade tecnológica (baixo / médio / alto)
• Importância do projeto para a Natura (operacional / tático / estratégico)
• Impacto competitivo do projeto <i>versus</i> posição competitiva da Natura
• Esforço para desenvolvimento (baixo/ médio/ alto)
• Maturidade tecnológica (embrionária, em crescimento, madura)
• Natureza do projeto: incremental <i>versus</i> radical
• Necessidade de colaboração externa
• Necessidade de suporte de outras áreas

Fonte: Natura/entrevistas.

Note que a caracterização dos projetos para avaliação e priorização mantém cruzamentos com as diferentes áreas relacionadas ao processo de inovação da empresa, ou seja, nos projetos de inovação, há critérios de interface com área de Marketing e de Pesquisa; e nos projetos de pesquisa, há critérios que envolvem a área de Desenvolvimento. As planilhas contemplam também a gestão da capacidade produtiva de cada indivíduo nos projetos, avaliando sua disponibilidade e alocação ou não em outros projetos. Finalmente, a análise leva em consideração um conjunto de critérios de natureza estratégica e inovativa para avaliação e priorização dos projetos de Pesquisa e de Desenvolvimento da Natura.

Por fim, um dos gerentes de Desenvolvimento informou que a empresa se vale de uma ferramenta norte-americana informatizada para realizar a gestão do *portfolio* de projetos de produtos chamada *Matrix*. A gestão de *portfolio* de projetos de tecnologias não se vale de nenhuma ferramenta específica para tal e atua de forma mais intuitiva, de acordo com um dos gerentes de plataformas tecnológicas. A ausência de uma ferramenta de gestão de *portfolio* de projetos de tecnologias e a utilização da lógica da abordagem de gestão de projetos para operar seus *portfolios* de projetos de produtos e de tecnologias podem ser caracterizados aspectos limitantes desse processo, tendo em vista que a tarefa de priorização de projetos no *portfolio* e a alocação de recursos nas prioridades estabelecidas pela empresa exigem uma plataforma e uma lógica específica de gestão (Cooper, Edgett, Kleinschmidt, 2001). Nesse sentido, a implantação de uma ferramenta específica para gestão de *portfolio* que contemple elementos de inteligência tecnológica, competitiva e de mercado, bem como a organização da gestão sob uma visão integrada dos projetos de Pesquisa e de Desenvolvimento, seria de grande valia para a Natura melhor qualificar suas prioridades estratégicas de inovação tecnológica.

5.5.2 Mobilização de fontes internas e externas em parceria para inovação

Discutimos na seção 5.4.1 deste capítulo que a área de Pesquisa da Natura intensificou suas atividades de pesquisa tecnológica, por meio de esforços internos e externos em parceria para implementar sua estratégia de inovação pautada na sustentabilidade. Do ponto de vista dos esforços tecnológicos internos, a estratégia da Natura se baseou, em 2001, na construção do maior centro de pesquisa e desenvolvimento de cosméticos da América do Sul, anexo à sua unidade produtora de Cajamar, na Grande São Paulo, de acordo com materiais da empresa. Além disso, essa estratégia também contemplou a criação de centros de pesquisa satélites, atualmente estabelecidos em Belém e Campinas (em fase de construção). Entretanto, esse esforço não se dá apenas em âmbito nacional, ao inaugurar em Paris um laboratório de pesquisa com objetivo de alavancar parcerias com Universidades e institutos de pesquisa europeus. A estratégia de mobilização de fontes internas para inovação da Natura é complementada pela participação de seus profissionais da área de inovação em congressos e pesquisas complementares, para melhor qualificar suas competências tecnológicas.

Sob a perspectiva da mobilização de fontes externas em parceria para inovação junto a universidades e institutos de pesquisa, um dos gerentes de parcerias e inovação tecnológica informou que a Natura obteve sua primeira experiência nessa direção em 2002, por meio de uma parceria com a

FINEP para lançamento de um Edital de chamadas de pesquisa tecnológica com Universidades. Em 2003, a Natura estabeleceu uma parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), criando o ‘Natura Campus’ – programa de parceria em pesquisa tecnológica também gerido sob a forma de Edital destinado à universidades e centros de pesquisa do Estado de São Paulo, e tinha como objetivo formar competência em ciência e tecnologia nas áreas de biodiversidade brasileira, biotecnologia, bioquímica celular, bioquímica da pele, desenvolvimento de ativos cosméticos, meio ambiente e embalagens. Em 2003/2004 foram selecionados 14 projetos de pesquisa e desenvolvimento desse Edital.

Atualmente, além de realizar pesquisa tecnológica contínua em parceria preponderante com seus fornecedores intermediários de matérias-primas (chamada pela empresa de ‘demanda induzida’, por se tratarem de parcerias objetos de indicação dos gerentes das plataformas tecnológicas); a Natura contempla em sua estratégia de mobilização de fontes externas em parceria o ‘Programa Natura Campus de Inovação Tecnológica’, re-lançado em 2007, que estabelece uma política de relacionamento e de investimentos em pesquisa tecnológica com pesquisadores e estudantes ligados a ICT’s de todo o território brasileiro (e não apenas universidades e centros de pesquisa do Estado de São Paulo, como ocorria no Programa Natura Campus de 2003 em parceria com a FAPESP); com o objetivo de estimular e incentivar a pesquisa científica e tecnológica e auxiliar a Natura em seu processo de inovação tecnológica baseado nos princípios da sustentabilidade. Atuando como um “*hub*”, a Natura se posiciona nessa rede na orquestração do fluxo de relacionamento com os diversos atores sob as seguintes formas de parceria:

- Cooperação científica em projetos de pesquisa tecnológica com aplicação nas áreas de interesse da Natura (financiados pela Natura ou co-financiados por órgãos de apoio e fomento à pesquisa existentes no Brasil).
- Aquisição de tecnologias já desenvolvidas ou licenciamento de tecnologias já patenteadas das ICT’s.
- Bolsas de pesquisas à estudantes de Mestrado e Doutorado vinculados a Grupos de Pesquisa de ICT’s, para que possam desenvolver parte de sua pesquisa na Natura, se assim o desejarem, nas seguintes áreas de interesse para a empresa: impacto ambiental, genômica, novos materiais e

embalagens, óleos essenciais, biotecnologia, metodologias e estudos de comprovação do bem-estar.

As áreas tecnológicas de interesse da Natura para esforços de cooperação científica e de aquisição de tecnologias no Programa Natura Campus são:

- Modelos de Impacto Ambiental.
- Medições de Eficácia, *Performance*, Segurança e Bem-estar.
- Produção de Insumos Vegetais e Manejo da Biodiversidade.
- Tecnologia de Embalagens.
- Óleos Vegetais e Derivados.
- Óleos Essenciais.
- Fitoextratos.
- Tecnologia de Pele.
- Tecnologia de Cabelos.
- Maquiagem e Modificadores Sensoriais.
- Sistemas de Liberação Controlada; Nanotecnologia.

Pela internet, pesquisadores de Grupos de Pesquisa de todo o país interessados em estabelecer parcerias com a Natura podem submeter suas propostas de cooperação no Portal da empresa (nesse contexto, caracterizado pela empresa como projetos de ‘demanda espontânea’ da Natura). A mesma lógica vale para pesquisadores das instituições que tenham tecnologias já desenvolvidas ou patenteadas e que queiram transferir ou realizar licenciamento das mesmas.

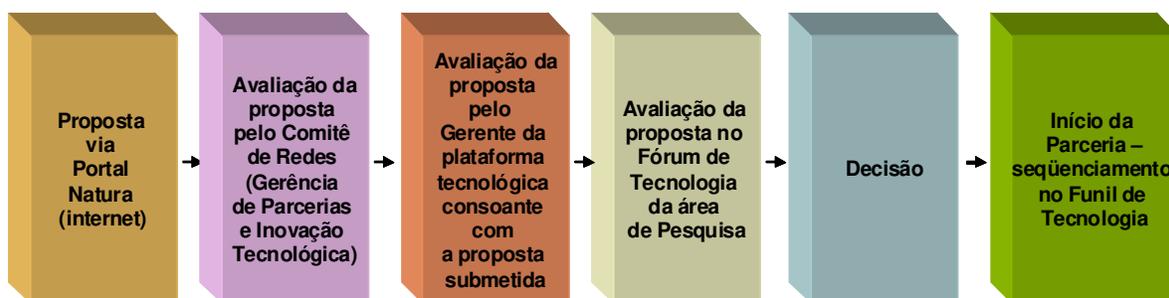
O fluxo do processo de avaliação dos parceiros é realizado inicialmente nas reuniões semanais do Comitê de Redes da gerência de parcerias e inovação tecnológica, que opera o recebimento a análise preliminar das propostas. O Comitê de Redes é composto pelos gerentes de parcerias e inovação tecnológica e um profissional do departamento jurídico da empresa, com o objetivo de executar e gerenciar as parcerias estabelecidas.⁴⁴ Em seguida, a proposta é avaliada por um dos gerentes de plataformas tecnológicas da área de Pesquisa que seja mais consoante com a proposta submetida. Na seqüência, a proposta é submetida ao Fórum de Tecnologia (que realiza as avaliações *go/kill* dos

⁴⁴ A área de Parcerias e Inovação Tecnológica conta com 8 funcionários e foi implantada formalmente em 2006 na empresa. Não obstante, é importante ressaltar que a Natura já possuía, desde 2002, projetos em parceria com atores externos.

projetos de pesquisa em todas as etapas do Funil de Tecnologia da Natura), constituído pelo Diretor de Pesquisa e os gerentes de plataformas tecnológicas, que deliberam pelo estabelecimento ou não da parceria. Depois da parceria estabelecida, o projeto faz entrada no Funil de Tecnologia – e, em caso de *no go (kill)* do projeto em uma das etapas da ferramenta, a parceria é desfeita (Figura 5.9).

Figura 5.9

Etapas de avaliação dos projetos de parceria da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

Para assegurar que esse modelo de inovação aberta seja efetivo e compensador para todos os atores participantes, a Natura desenvolveu algumas diretrizes para o gerenciamento dessas parcerias e que estão relacionadas à gestão da propriedade intelectual, remuneração pelo uso da tecnologia, confidencialidade das informações e aplicação da tecnologia desenvolvida, expressas a seguir:

- A Natura trabalha com co-propriedade das soluções desenvolvidas em parceria, compartilhando com a Instituição parceira a titularidade das patentes geradas a partir dos resultados do projeto. Quando for opção da Natura fazer o depósito de uma patente, a administração, redação e custos da mesma são de responsabilidade da Natura nos países que forem de seu interesse.
- Para questões associadas a sigilo e publicações/divulgação dos resultados, as partes formalizam autorização prévia e por escrito para divulgação de informações geradas no projeto, de modo a não prejudicar a confidencialidade dos dados e patenteamento da tecnologia em desenvolvimento, e permitindo, ao mesmo tempo, contemplar as necessidades dos pesquisadores em disseminar informações científicas e tecnológicas resultantes da parceria.

- Na negociação do projeto, a Natura apresenta detalhamento dos valores de remuneração para exclusividade do uso da tecnologia que, por sua vez, são orientados pelo potencial de aplicação do resultado final do projeto nos produtos da Natura, bem como das práticas do mercado cosmético. A definição do valor de remuneração é determinada por critérios de classificação da tecnologia quanto a: i) contribuição para vegetalização do *portfolio* da empresa; ii) utilização de processos com baixo impacto ambiental; e iii) condições de patenteamento e relevância para o produto final. A remuneração pela exclusividade de uso das tecnologias é feita após o lançamento do produto, com pagamento antecipado à Instituição de parte da estimativa sobre a receita, considerando uma previsão de vendas de 3 anos do produto. Ao final dos três anos iniciais, os resultados das vendas serão apurados e um pagamento complementar e proporcional às vendas reais é realizado.
- A Natura possui exclusividade sobre a tecnologia desenvolvida de, no mínimo, 3 anos, contados a partir do lançamento do produto, sendo esse prazo prorrogável por iguais períodos. As tecnologias geradas nos projetos em parceria podem ser licenciadas a terceiros, caso haja interesse e em comum acordo das partes.

Segundo um dos gerentes de parcerias e inovação tecnológica, a combinação de esforços internos e externos em parceria para a geração de inovações permite: i) melhor aproveitamento por parte da área de inovação da empresa das tecnologias geradas, através do desenvolvimento e acompanhamento conjunto da evolução da pesquisa; ii) melhor acesso às tecnologias de ponta para a geração de inovações radicais; iii) redução do *time-to-market* da inovação, para alavancar o valor da tecnologia; iv) aquisição de competências tecnológicas complementares; e v) compartilhamento da infra-estrutura dos atores envolvidos, promovendo assim uma diluição de custos e riscos dos projetos desenvolvidos. A percepção do entrevistado sobre a importância da combinação de esforços internos e externos em parceria para a geração de inovações é sublinhada por Quadros (2008), indicando que a capacidade de inovação de uma empresa está relacionada com a sua capacidade de adquirir e desenvolver novas tecnologias e integrar conhecimentos tecnológicos e de mercado, ou mobilizá-los junto a seus parceiros externos, a fim de servir seus clientes com novos produtos, processos, serviços e modelos de negócio que sejam sustentavelmente diferenciados.

Não obstante o modelo de gestão de parcerias externas da Natura ser considerado como um dos pioneiros e mais estruturados entre as empresas brasileiras, além de oferecer várias vantagens para os atores envolvidos, os maiores desafios encontrados pela Natura no uso dessa abordagem e que foram sinalizados em entrevistas com os gerentes de parcerias e inovação tecnológica residem em: i) interagir com os atores externos (dada a natureza, muitas vezes, tão distinta, dos interlocutores em questão, como os ICT's e o Governo); ii) estabelecer linhas de financiamento para os projetos; ii) estabelecer parâmetros para publicações e proteção do conhecimento; iii) alinhar as expectativas de todos os parceiros envolvidos; iv) enfrentar entraves burocráticos de gestão do processo; v) estabelecer indicadores de avaliação dos resultados das parcerias; e vi) gerir o processo com foco nos resultados.

5.5.3 Funis de Tecnologia e de Inovação da Natura

De acordo com os gerentes de Desenvolvimento e de plataformas tecnológicas entrevistados, a demanda para desenvolvimento de um novo produto na Natura pode surgir de uma sinalização realizada pelo mercado e identificada pela área de Marketing, ou pela área de Desenvolvimento ou, ainda, “puxada” pela área de Pesquisa da empresa, que oferta novas tecnologias desenvolvidas em seu Funil de Tecnologia (operado pela área de Pesquisa) e disponibilizadas para a área de Desenvolvimento realizar o desenvolvimento de produtos, por meio do seu Funil de Inovação. Nesses funis, os projetos identificados como potenciais oportunidades são qualificados em etapas (*gates*), suportadas por decisões quanto a prosseguir ou não com os projetos (*go/kill*), de acordo com a capacidade desses projetos de atender as prioridades estratégicas da empresa.

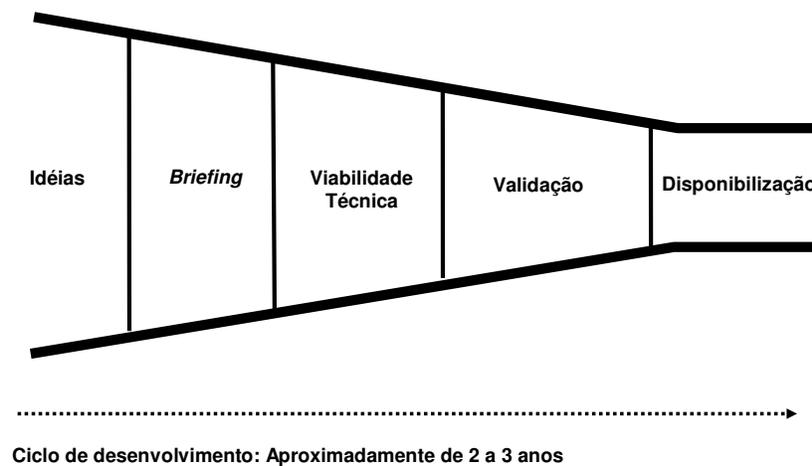
O Funil de Tecnologia operado pela Natura engloba os processos de identificação e pesquisa tecnológica (interna ou em parceria) relacionados com as plataformas tecnológicas da empresa e possui ciclos de desenvolvimento de aproximadamente 2 a 3 anos, segundo entrevistas. Operado sob uma lógica multifuncional, o Funil de Tecnologia envolve profissionais das áreas de Pesquisa, Desenvolvimento, Marketing, Suprimentos, Serviços Técnicos e Sustentabilidade e compreende as seguintes etapas: Idéias, *Briefing*, Viabilidade Técnica, Validação e Disponibilização (Figura 5.10).

As avaliações *go/kill* de todas as etapas que compreendem o Funil de Tecnologia são realizadas no Fórum de Tecnologia da empresa (com periodicidade semanal), e participam o Diretor de Pesquisa e os gerentes de plataformas tecnológicas. Todo o processo é documentado e acompanhado em um

programa desenvolvido em *Lotus Notes*. Questões relacionadas ao patenteamento das soluções produzidas no Funil de Tecnologia são gerenciadas pela área jurídica da empresa e avaliadas no início do Funil e na etapa ‘Validação’.

Figura 5.10

Funil de Tecnologia da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

As idéias de projetos que serão submetidas à primeira etapa do Funil de Tecnologia chamada de ‘Idéias’, possuem, em grande medida, um ‘cliente’ determinado, ou seja, um alinhamento prévio com as demandas das áreas de Desenvolvimento e de Marketing da Natura, para evitar lapsos entre os esforços de soluções desenvolvidas pela área de Pesquisa e a viabilidade de conversão dessas soluções em produtos finais desenvolvidos pelas áreas de Desenvolvimento e de Marketing. A partir das idéias aprovadas, os pesquisadores das plataformas (que são os líderes dos projetos de pesquisa) desenvolvem o *briefing* que será submetido à próxima etapa do Funil de Tecnologia: ‘*Briefing*’.

Na segunda etapa do Funil de Tecnologia chamada pela empresa de ‘Briefing’, as idéias são melhor estruturadas sob o ponto de vista da proposta de pesquisa e submetidas ao Fórum de Tecnologia para avaliação. Caso o *briefing* seja rejeitado, o mesmo poderá ser re-trabalhado para nova

apresentação ao Fórum de Tecnologia. Se o *briefing* for aprovado, estabelece-se o time de profissionais que trabalhará a execução do projeto até o momento da sua disponibilização para a área de Desenvolvimento, por meio de reuniões semanais e valendo-se de ferramentas de TI para gestão de projetos como o *MSproject* e de procedimentos internos. Esse time pode integrar profissionais das áreas de Pesquisa, Desenvolvimento, Marketing, Suprimentos, Serviços Técnicos e Sustentabilidade, à medida que o projeto demande efetivamente o *expertise* dos profissionais dessas áreas para corroborar com alguns pressupostos indicados no *briefing*.

Na terceira etapa do Funil de Tecnologia: ‘Viabilidade Técnica’, a Natura realiza o desenvolvimento da solução por meio de análises de propriedade físico-química, bem como de testes de segurança do ativo. Após a avaliação e aprovação dessa etapa, o projeto é submetido à etapa de ‘Validação’ no Funil de Tecnologia e que consiste na validação das propriedades do mapeamento de benefícios do ativo já realizado na etapa de viabilidade técnica. Nessa etapa também é realizada a conversão da solução tecnológica provida no primeiro lote piloto produzido em área industrial, além da apuração de outros elementos como volumes de fornecimento primário do ativo, preço, processo de obtenção e uma avaliação dos fornecedores que potencialmente tenham condições de realizar o processamento do ativo em ingrediente funcional. Após a avaliação e aprovação dessa etapa, o projeto é submetido à etapa de ‘Disponibilização’.

Finalmente, na última etapa do Funil de Tecnologia da Natura chamada de ‘Disponibilização’, o projeto é disponibilizado para a área de Desenvolvimento com o primeiro lote industrial produzido, com um custo e volume de produção do ativo sinalizado, e uma cadeia de fornecimento estabelecida envolvendo comunidades rurais e fornecedores intermediários. De acordo com os gerentes de plataformas tecnológicas, as soluções desenvolvidas no âmbito do Funil de Tecnologia vão até o ponto em que a tecnologia esteja robusta o suficiente para entrar no processo de desenvolvimento de produtos, realizado pela área de Desenvolvimento por meio do seu Funil de Inovação.

O Funil de Inovação da Natura envolve o processo de desenvolvimento de novos conceitos e produtos de rosto e foto-proteção, banho, maquiagem, corpo, cabelo e perfumaria⁴⁵. Clark e Wheelwright (1993) mostram que a abordagem do Funil para atividades de desenvolvimento é muito empregada nas indústrias de bens de consumo, onde o volume de idéias para novos produtos tende a ser

⁴⁵ O desenvolvimento de novos processos produtivos requeridos para exploração de insumos vegetais está no âmbito da Diretoria de Pesquisa, conforme ilustrado na seção 5.5.2 desta tese.

muito maior e, nesse sentido, os times de inovação, por meio de fases e avaliações, procuram reduzir o número de idéias e priorizar esforços naquelas com maior probabilidade de sucesso no mercado (Gavira *et al*, 2006). O ciclo de desenvolvimento é de aproximadamente 1 ano (da etapa ‘*Briefing*’ à etapa ‘Disponibilização’ para o mercado – incluindo produção e estoque inicial para suprir a demanda emergencial característica nos lançamentos de produtos).

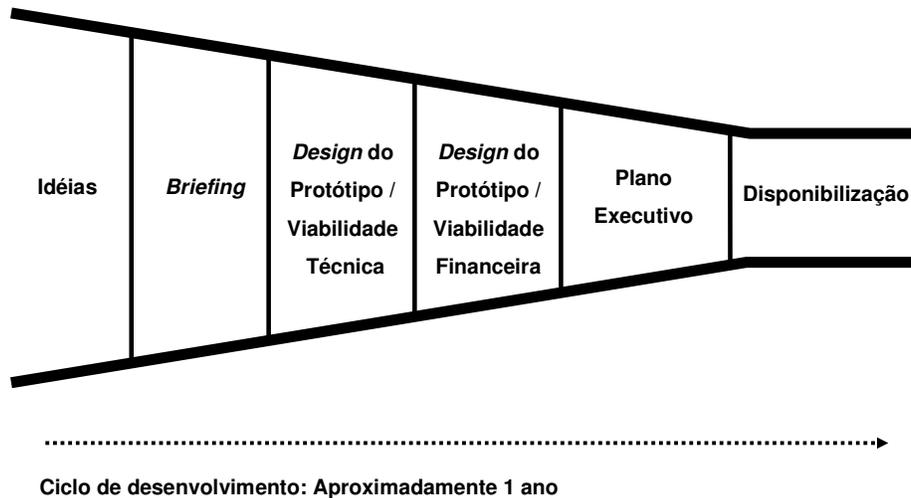
O Funil de Inovação possui uma lógica multifuncional, ao envolver profissionais das áreas de Pesquisa, Desenvolvimento, Marketing, PCL (programação, controle e logística), Produção, Engenharia, DE (desenvolvimento de embalagens) e Serviços Técnicos, que executarão o projeto até o seu lançamento para o mercado. Suas etapas compreendem: Idéias, *Briefing*, *Design* do Protótipo - Viabilidade Técnica, *Design* do Protótipo - Viabilidade Financeira, Plano executivo e Disponibilização (Figura 5.11).

As avaliações *go/kill* de todas as etapas que compreendem o Funil de Inovação são realizadas no Comitê de Inovação da empresa (com periodicidade semanal) e participam o Vice-Presidente de Inovação, o Diretor de Desenvolvimento, além dos Diretores das plataformas de Marketing. Todo o processo do Funil de Inovação também é documentado e acompanhado em um programa desenvolvido em *Lotus Notes*. Questões relacionadas ao patenteamento dos produtos conduzidos no Funil de Inovação são também gerenciadas pela área jurídica da empresa e avaliadas no início do Funil e na etapa ‘Plano Executivo’. Ainda sobre o Funil de Inovação, um dos gerentes de desenvolvimento sinalizou que:

“A empresa não possui ainda sistemas formais de estímulo aos funcionários para o desenvolvimento de novos produtos. Entretanto, há um ambiente muito aberto e propício para que isso ocorra. Há também um banco de idéias para alimentação do funil, no qual todos os profissionais da área de Desenvolvimento têm acesso para fazer a inserção de suas idéias”.

Figura 5.11

Funil de Inovação da Natura



Fonte: Natura/entrevistas.

Segundo um dos entrevistados, a primeira etapa do Funil de Inovação: ‘Idéias’ compreende a geração de idéias para desenvolvimento de um novo produto, que podem surgir das áreas de Marketing, de Desenvolvimento ou de Pesquisa da empresa. A partir das idéias geradas, os gerentes de Marcas (situados nas plataformas de Marketing), juntamente com os gerentes de Desenvolvimento, desenvolvem os *briefings* que serão submetidos à próxima etapa do Funil de Inovação: ‘*Briefing*’.

Na segunda etapa do Funil de Inovação, chamada pela empresa de ‘Briefing’, as idéias são melhor estruturadas sob o ponto de vista do seu conceito e submetidas ao Comitê de Inovação para avaliação. Caso o *briefing* seja rejeitado, o mesmo poderá ser re-trabalhado para nova apresentação ao Comitê de Inovação. Se o *briefing* for aprovado, o mesmo é conduzido aos gerentes de Projetos (situados nas plataformas de Marketing)⁴⁶, que montam seu time para executar o projeto em questão até o seu lançamento no mercado, por meio de reuniões semanais e valendo-se de ferramentas de TI para gestão de projetos como o *MSProject* e de procedimentos internos. Esse time integra profissionais

⁴⁶ Com exceção dos projetos de natureza mais técnica, que são liderados pelos gerentes da área de Desenvolvimento.

das áreas de Desenvolvimento, Pesquisa (se a idéia for decorrente dessa área), PCL (programação, controle e logística), Produção, Engenharia, DE (desenvolvimento de embalagens) e Serviços Técnicos.

Na terceira etapa do Funil chamada de 'Design do Protótipo e Viabilidade Técnica', a Natura realiza a conversão da tecnologia em um protótipo inicial, definindo o conceito técnico do projeto e avaliando sua viabilidade sob o ponto de vista da estabilidade, eficácia e toxicidade. Nessa etapa cabe ressaltar que eventualmente a Natura pode envolver fornecedores de serviços técnicos para realizar em colaboração os testes de estabilidade, eficácia e toxicidade do projeto em desenvolvimento. Após a avaliação e aprovação dessa etapa, o projeto é submetido à etapa de 'Design do Protótipo e Viabilidade financeira'.

Na quarta etapa do Funil de Inovação: 'Design do Protótipo e Viabilidade Financeira', aperfeiçoa-se o protótipo preliminar idealizado na etapa anterior, além da realização de uma análise de viabilidade financeira do projeto em questão, apurando questões relacionadas ao custo da fórmula e da embalagem, preço-alvo de venda desejado, quantidades de vendas necessárias do produto para viabilizar seu lançamento, para que a área de Marketing realize uma simulação do custo final do produto para o mercado, bem como para facilitar a estruturação do plano executivo de lançamento. Após a avaliação e aprovação dessa etapa, o projeto é submetido à etapa de 'Plano Executivo'.

Na quinta etapa chamada de 'Plano Executivo', prepara-se um *business case* do projeto, detalhando melhor elementos de análise comercial e de controle de outros elementos do *mix* de marketing, como preço, divulgação e distribuição/logística. Após a avaliação e aprovação dessa etapa, o projeto é submetido à etapa de 'Disponibilização'.

Finalmente, na última etapa do Funil da empresa chamada de 'Disponibilização', o projeto é disponibilizado para as Vice-Presidências de Operações e Logística e Comercial (responsável pela programação de lançamento de todos os produtos no mercado e produção de todo o material de propaganda e comunicação para as promotoras Natura), que atuam no mercado por meio de venda direta.

Segundo o diretor da área de Desenvolvimento, um importante papel na viabilização das inovações de produtos no mercado desenvolvido pela Natura é exercido por seu sistema de vendas

diretas (modelo adotado pela empresa desde o início de suas atividades), que auxilia na oxigenação do *portfolio* de produtos da empresa e permite maior facilidade de proliferação dos lançamentos de seus produtos – que ocorrem por meio de ciclos de vendas de 21 dias.

Ainda de acordo com o entrevistado, o sistema de vendas diretas para lançamento de novos produtos é visto como estratégico pela Natura, ao considerar que: i) a facilidade de proliferação de novos produtos da empresa seria praticamente impossível na venda de produtos pelo sistema de vendas convencional (que ocorre em gôndolas de hipermercados, drogarias e lojas). Seriam necessários muitos investimentos em mídia convencional e sistemas de distribuição para acompanhar a frequência de lançamentos de produtos que o sistema de vendas diretas pode oferecer; e ii) diante das inevitáveis dificuldades dos consumidores distinguirem as práticas convencionais das práticas efetivamente sustentáveis, o sistema de vendas diretas permite ter muito mais contato com o consumidor por intermédio de suas consultoras, que são treinadas para comunicar os produtos baseados em práticas sustentáveis.

A cada desenvolvimento de novo produto, a empresa tem a preocupação de apresentar claramente às consultoras os conceitos das soluções propostas para o qual aquele novo produto é aplicado. Adicionalmente, a Natura mantém sistematicamente um programa de treinamento e atualização da capacitação de suas consultoras. Através de encontros, *workshops*, seminários e palestras, são abordados temas relacionados a responsabilidade social e educação ambiental, visando formar competências no processo de persuasão dos consumidores quanto à importância das práticas sustentáveis. Para Pringle & Thompson (2000), na estratégia de construção de marcas e de posicionamento de produtos que associem valores sociais e ambientais, não basta que os consumidores saibam o que um produto ou serviço faz, ou que imagens ele transmite ao comprador. Eles precisam saber “em quê” a empresa produtora dos produtos “acredita” e que ações ela “promove” em torno dessas causas.

Embora a proposta dos Funis de Tecnologia e de Desenvolvimento seja de manter um alinhamento sob permanente diálogo, segundo um dos gerentes de plataformas tecnológicas, a interface das áreas de Pesquisa, de Desenvolvimento e de Marketing nesses dois processos não ocorre de maneira satisfatória a ponto de garantir a fluidez das informações necessárias para que os projetos sejam melhor sucedidos. Nesse contexto, o entrevistado indicou não há a participação formal das três

áreas nas avaliações das etapas dos projetos dos Funis de Tecnologia e de Inovação, mantendo, em grande medida, as discussões críticas dos projetos muito polarizadas em suas áreas de origem.

5.6 Considerações finais sobre a análise das estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável da Natura

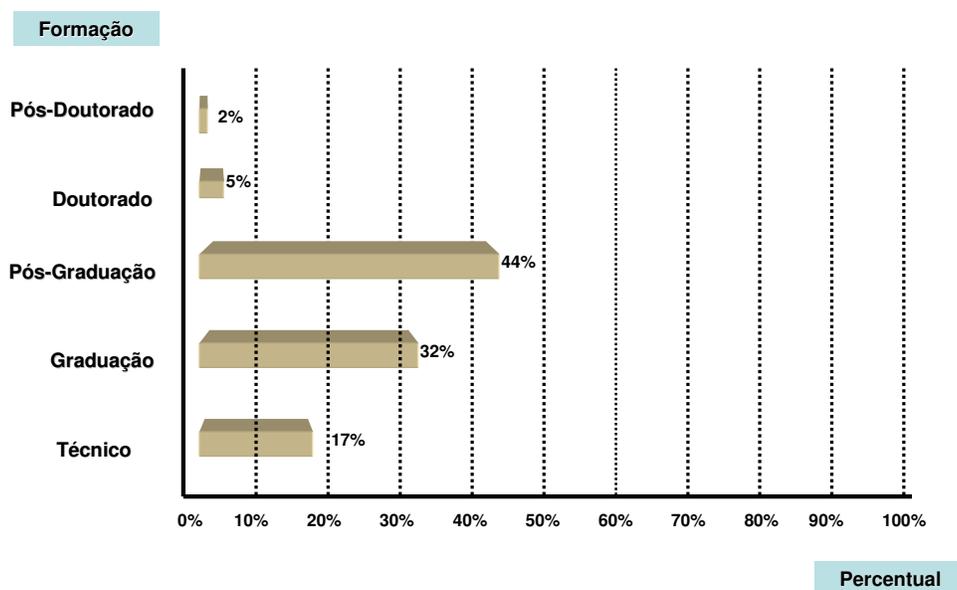
Com base na trajetória de atuação da Natura descrita nesta tese, vimos que o final da década de 90 para a empresa foi marcado pela busca de um salto substantivo em sua competitividade, por meio da gestão de seus recursos e capacidades inovativas pautados pelos princípios do desenvolvimento sustentável. Com produtos de maior valor agregado e de preços *premium*, a Natura buscou explorar no mercado interno segmentos não ocupados pelas grandes empresas multinacionais e, no mercado externo, visualizou uma demanda crescente por produtos “ambientalmente corretos” originários da biodiversidade brasileira, permitindo a ampliação de seu processo de internacionalização junto ao mercado europeu e, futuramente, norte-americano. A orientação tecnológica e de mercado pautada nos princípios da sustentabilidade adotada pela Natura vai ao encontro de pesquisas sobre gerenciamento estratégico realizadas no final da década de 90 (WBCSD, 1999), que indicam a influência cada vez maior dos temas ambientais na definição de estratégias competitivas e mercadológicas das empresas, como resultado de um aumento da conscientização e expectativa dos consumidores quanto aos produtos ambientalmente mais conscientes.

Para a construção de suas plataformas de crescimento inovativo e de mercado pautadas nos princípios do desenvolvimento sustentável, a Natura mobilizou recursos e capacidades de inovação existentes, mas, sobretudo, construiu novos recursos e capacidades inovativas para a geração de inovações sustentáveis com ativos da biodiversidade brasileira que pudessem apresentar diferenciações capazes de oferecer vantagens competitivas em relação aos seus principais concorrentes, segundo dados coletados em entrevistas. Esse tipo de atuação para a busca de vantagens competitivas confere com os estudos de Dodgson (2000) e de Barney (2002), mostrando que os recursos de uma empresa – transformados pelas capacidades inovativas, devem ser raros e de difícil imitabilidade pelos concorrentes, para que gerem vantagens competitivas distintas. Assim, essas capacidades para inovação não são facilmente imitáveis, substituíveis ou transferíveis, devendo, portanto, ser construídas durante uma longa trajetória pelas empresas.

Segundo materiais da Natura, a empresa declarou que investiu R\$ 108,4 milhões em inovação no ano de 2007, isto é, 2,52% da receita bruta para ações relacionadas à inovação. Os gerentes de Desenvolvimento e das plataformas tecnológicas entrevistados optaram por não detalhar os dispêndios relacionados diretamente aos esforços das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa. O perfil de formação dos profissionais que atuam nessas duas áreas é apresentado abaixo (Figura 6).

Figura 6

Nível de Formação dos profissionais de P&D da Natura



Fonte: Materiais/Natura.

Na criação do novo posicionamento inovativo e de mercado da Natura, é importante salientar que os princípios do desenvolvimento sustentável foram inseridos no centro do seu negócio, marcando suas crenças e valores nessa direção e criando uma proposta conceitual de sustentabilidade nos seus produtos desenvolvidos, entendidos como integrais (segundo o conceito de integralidade de Clark e Wheelwright, 1995), por apresentarem uma consistência em todas as suas dimensões para posicioná-los ao mercado como promotores da sustentabilidade. O posicionamento diferenciado de seus produtos para o mercado pode ser caracterizado como uma inovação mercadológica (OCDE, 2006).

Para viabilizar sua estratégia de inovação tecnológica baseada na promoção dos princípios da sustentabilidade em seus produtos, vimos que a Natura precisou atuar diretamente sobre sua cadeia fornecimento, orquestrando mecanismos relacionados à certificação de origem sustentável dos insumos utilizados, relacionamento direto com as comunidades, parceria com fornecedores intermediários e atendimento à legislação que regula o acesso à biodiversidade brasileira. A gestão de fornecimento trabalhada nessa perspectiva constitui-se de uma complexidade muito maior que no formato tradicional de gestão de fornecimento, exigindo competências pouco trilhadas pelas empresas do seu setor sob o ponto de vista organizacional – caracterizando esse processo como uma inovação organizacional provida por ela sob o ponto de vista da organização das relações e da integração com sua cadeia de fornecimento (OCDE, 2006).

O potencial para gerar inovações não é elemento inerente das empresas, mas sim resultado de um processo gradual de acumulação de conhecimentos para provê-la, principalmente em se tratando de empresas que enfrentam o desafio de desenvolver soluções sob rotas tecnológicas que ainda precisam ser exploradas, como é o caso da Natura, que busca gerar inovações de produto que promovem a sustentabilidade. Nessa perspectiva, a empresa desenvolveu uma base de conhecimento tecnológico própria, especialmente no que se refere ao uso de ingredientes da biodiversidade que oferecem eficácia comprovada, bem como à práticas efetivamente sustentáveis para a obtenção dos recursos naturais utilizados, por meio de uma combinação de esforços tecnológicos internos e externos em parceria. Nessa direção, mostramos que a legislação que regula o acesso aos ativos da biodiversidade brasileira pode ser considerada um limitador nesse tipo de estratégia de inovação, por oferecer um descompasso entre suas exigências e as necessidades de P&D e de inovação das empresas, não obstante tenha se tornado palatável à Natura, por conta da sua curva de experiência com o arcabouço regulatório em questão.

Vimos também que a estratégia de inovação baseada na promoção dos princípios de sustentabilidade nos produtos da Natura tornou mais complexos os processos e ferramentas de gestão de inovação tecnológica presentes na empresa e criou outros completamente novos, embora alguns deles apresentem algumas limitações sob o ponto de vista da sustentação da estratégia inovativa e de mercado com a complexidade que se coloca a estratégia de inovação baseada na sustentabilidade. Destacam-se entre os processos e ferramentas de gestão da inovação tecnológica de maior maturidade na Natura o seu modelo de gestão de parcerias externas, que pode ser considerado como um dos

pioneiros e mais estruturados entre as empresas brasileiras, além da gestão dos funis de Tecnologia e de Inovação. Entre os elementos de maior limitação na gestão de inovação tecnológica, destacamos a ausência de algumas ferramentas importantes para a realização de mapeamento de oportunidades para inovação, como *technology roadmaps* e o monitoramento sistemático das bases de patentes como fonte de informação tecnológica. Soma-se a isso a ausência de uma ferramenta de gestão de *portfolio* de projetos de tecnologia e a utilização da lógica da abordagem de gestão de projetos para operar seus *portfolios* de projetos de produtos e de tecnologias. Finalmente, as entrevistas na empresa sinalizaram fato de existir um hiato na interação das áreas de Pesquisa, de Desenvolvimento e de Marketing nas atividades relacionadas aos funis de Tecnologia e de Inovação da Natura, mantendo, em grande medida, as discussões críticas dos projetos muito polarizadas em suas áreas de origem.

CONCLUSÕES

A questão que orientou o desenvolvimento desta tese foi investigar as implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica e para o acúmulo de competências a ela associada, nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.

A hipótese do trabalho foi a de que nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos controladas por capitais nacionais brasileiros, onde há menor experiência e tradição de inovação tecnológica, e os processos de gerenciamento da inovação são pouco diferenciados da pura atividade de marketing, a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis tende a levar as mesmas a diversificar as funções na gestão da inovação. A intensificação da variável “pesquisa” na atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a necessidade de desenvolver fornecedores e criar uma cadeia de fornecimento de ativos sustentável e acreditada, bem como a busca de parcerias tecnológicas e o acréscimo das competências a elas associada – todas essas atividades exigem novos processos e ferramentas de gestão, além de uma capacidade gerencial ampliada de articular esses processos com a estratégia de negócios.

Essa hipótese decorreu de alguns estudos e levantamentos que sinalizam para o fato de que já se observa no Brasil o movimento (incipiente) de algumas empresas do setor, no sentido de mudar sua abordagem frente às questões ambientais e aos princípios do desenvolvimento sustentável internalizados em seus produtos. Nesse sentido, algumas empresas brasileiras vêm incorporando ingredientes naturais advindos da biodiversidade brasileira extraídos de cascas, folhas, raízes, sementes ou frutos em seus produtos, em resposta à concorrência intensa com as empresas multinacionais do setor presentes no Brasil, bem como por conta da busca de atuação em mercados internacionais – que são mais maduros sobre a conscientização ambiental e o consumo de produtos que atuem nessa direção.

Pesquisas sobre gerenciamento estratégico descritas ao longo desta tese mostraram que os temas ambientais influenciam cada vez mais a definição de estratégias tecnológicas e de mercado, como resultado de um aumento da conscientização e expectativa dos consumidores quanto aos produtos que respeitem o meio ambiente. Para alguns estudiosos como Vinha (2002) e Boechat e Paro (2007), uma atuação empresarial sob os princípios do desenvolvimento sustentável pode induzir a resultados

diferenciados, por estar associada a fatores endógenos à empresa (como a possibilidade de transformar os valores da sustentabilidade em oportunidades de inovação) e exógenos (relacionados à intensidade de aceitação dessa inovação pelo mercado). Não obstante, é importante ressaltar que não existe uma definição conclusiva sobre desenvolvimento sustentável e suas formas de internalização pelas empresas, que ainda são fenômenos relativamente recentes, de acordo com Porter e van der Linder (1999).

O fato é que uso de estratégias de inovação baseadas na promoção da sustentabilidade em produtos produzidos pelas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos é uma tendência nova. Nesse contexto, esta tese está centrada sobre uma característica muito interessante do fenômeno relacionado à influência dos princípios do desenvolvimento sustentável nas empresas, pouco explorada na literatura, e que consiste nas implicações da internalização e promoção dos princípios de sustentabilidade nas inovações de produto. O estudo da relação entre meio ambiente e empresas, em geral, tem estado muito relacionado com inovações de processo, tendo em vista que os processos produtivos sempre foram considerados os principais geradores de passivos para o meio ambiente. Em setores produtores de bens de consumo, como é o caso do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, é de se esperar que as empresas tendam a dirigir o foco de suas iniciativas sustentáveis em seus produtos, pois permitem maior visibilidade dessas ações ao consumidor final, além da possibilidade de contribuir para a reputação corporativa.

Diante do exposto, a tese buscou ampliar o debate sobre essas questões, por meio do entendimento e análise das implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversificação dos processos e ferramentas de gestão do processo de inovação tecnológica, além das competências a elas associada. Para responder ao objetivo proposto nesta tese, realizamos um *survey* exploratório, que investigou uma amostra não representativa de 13 empresas (nacionais e multinacionais) que atuam ao longo da cadeia produtiva do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos na produção de produtos finais e no fornecimento de produtos intermediários para o setor; com o objetivo de investigar suas estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica. O referencial conceitual para o levantamento dos dados consistiu nos modelos de *Estratégia de Inovação Alinhada* (2005) e de *Macro-processo do Gerenciamento Estratégico da Inovação* (2008), desenvolvidos por Quadros.

Entre as empresas produtoras de produtos finais pesquisadas, figuram entre as nacionais de grande porte as empresas Natura, O Boticário e Niasi. As demais empresas nacionais da amostra – Davene, Chamma da Amazônia, Surya, Vitaderm, Multi Vegetal, Grupo Bertin e Brazilian Fruit – caracterizam-se como empresas de pequeno e médio porte. Quanto às empresas multinacionais produtoras de produtos finais, situam-se na amostra as empresas Unilever e Avon. No que tange às empresas do setor responsáveis pelo fornecimento de produtos intermediários, a única empresa participante deste estudo foi a multinacional Givaudan do Brasil (fornecedora de fragrâncias).

Embora tenhamos adotado o *survey* exploratório junto às empresas da amostra como elemento central de obtenção dos dados empíricos para atendimento do objetivo da tese, à medida que avançamos na análise dos dados coletados junto à empresa Natura, observamos que a mesma representava, entre as empresas da amostra, o caso mais significativo de experiência e trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis. Por essa razão, realizamos também um estudo de caso em profundidade na empresa Natura, com o objetivo de obter um mapeamento qualificado acerca de suas estratégias e gestão do processo de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis.

Sob o ponto de vista das estratégias de negócios das empresas estudadas no *survey*, os resultados mostraram que, no período de 1999 a 2006, as empresas Bertin, Davene, Vitaderm, Multi Vegetal, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário não contemplaram a questão da sustentabilidade no centro de seus negócios. Em outra direção, a trajetória das empresas Chamma da Amazônia, Natura, Brazilian Fruit e Surya sugere que as mesmas colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios, buscando se capacitar para produzir produtos que promovem a sustentabilidade.

Mostramos no capítulo 3 desta tese que as grandes empresas mundiais do setor estabeleceram o foco da diferenciação de suas inovações tecnológicas sob rotas baseadas na química fina, dada a necessidade de atender um mercado em constante crescimento e que os ingredientes de origem natural não podiam atender, por seus elevados preços e pelo fato de apresentarem limitações relacionadas à qualidade e sistematização de fornecimento (Kumar, 2005). No paradigma químico, as grandes líderes do setor são as empresas multinacionais que, em grande medida, mantêm operações integradas com as indústrias farmacêutica e alimentícia – representando diferenciais competitivos sob o ponto de vista produtivo, tecnológico e comercial para as mesmas. As empresas nacionais do setor tiveram, em grande

medida, trajetórias tecnológicas baseadas em estratégias imitativas – com algumas ações pontuais de natureza ofensiva. Diante desse contexto, é razoável que as grandes empresas do setor no Brasil, como as multinacionais Unilever e Avon, bem como a nacional O Boticário não busquem desenvolver sua capacidade tecnológica na direção dos fitocosméticos, dado que suas bases tecnológicas e de competitividade foram estabelecidas sob a rota da química de síntese. Essa análise se confirma nas entrevistas dessas empresas, que indicaram que em seus objetivos de negócios futuros não há disposição estratégica em contemplar a promoção da sustentabilidade em seus produtos para o mercado.

Não obstante, a emergência e a preocupação crescente com as questões ambientais nos últimos anos fizeram emergir a figura de um consumidor que privilegia produtos que sejam resultado de ações responsáveis de seus fabricantes, bem como que contemplem atributos mais saudáveis (Kumar, 2005). Nesse sentido, os produtos naturais (ou fitocosméticos) passaram a ter novo *status* e valor no mercado. Essa análise é convergente com os dados de crescimento global no consumo de produtos naturais nos últimos anos e que foram apresentados na introdução desta tese, configurando-se como uma janela de oportunidade para que as empresas produzissem produtos com ingredientes naturais, como uma alternativa ao paradigma químico do setor.

Dadas as características e o posicionamento das empresas para essas questões no *survey*, construiu-se ao final do capítulo 4 uma categorização dedutiva, a partir dos resultados obtidos sobre as diferentes abordagens quanto ao uso de ingredientes naturais nos produtos das empresas, com implicações igualmente distintas em relação às suas atividades tecnológicas e inovativas e ao desenvolvimento sustentável. É importante ressaltar que tal categorização aponta para a interface das empresas com a sustentabilidade a partir de suas inovações de produto, portanto, a mesma não tem a pretensão de olhar a estratégia das empresas sob a perspectiva da sustentabilidade em sua dimensão integral no negócio, ou seja, analisamos nesta tese um tipo particular de entrada dos princípios do desenvolvimento sustentável nas empresas.

Levando em consideração que trabalhamos nesta tese com o entendimento de que desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico capaz de produzir produtos, processos e serviços que preservem o meio ambiente e que disseminem ações e valores éticos e de justiça social, a categorização aqui estabelecida refere-se à diferença entre *empresas ‘naturais’* e *empresas*

'sustentáveis'. As primeiras incorporam em seus produtos o uso de ingredientes naturais, mas sem serem baseadas em atividades organizadas sob os princípios da sustentabilidade. Entre as empresas aqui estudadas, Bertin, Multi Vegetal Davene, Vitaderm, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário foram classificadas como *empresas 'naturais'*. Empresas que produzem produtos com ingredientes naturais e mobilizam instrumentos que garantem a preservação na obtenção das matérias-primas e no respeito às comunidades locais são aqui caracterizadas como *empresas 'sustentáveis'*. Este é o caso da Natura e também da Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit, Surya e Givaudan, embora essas com processos menos robustos.

Nas *empresas 'naturais'*, para a apropriação de ingredientes naturais, as atividades de P&D muitas vezes não são necessárias, e os processos de gestão tecnológica e de fornecedores tornam-se substancialmente mais simples; diferentemente das empresas caracterizadas aqui como *empresas 'sustentáveis'*, em que o processo de internalização dos princípios de sustentabilidade sugere estratégias de inovação de produto que complexificam elementos da gestão de inovação tecnológica e de competências a ela associada, como é o caso da empresa Natura.

Nas empresas do *survey* que não posicionaram a questão da sustentabilidade no centro de seus negócios como Bertin, Davene, Vitaderm, Niasi, Unilever, Avon e O Boticário, o uso de ingredientes naturais em seus produtos cobre uma fração de seus *portfolios* e são trabalhados em quantidades muito limitadas nas suas formulações; com exceção da empresa Multi Vegetal, tendo em vista que em todos os seus produtos há a incorporação de ingredientes naturais em elevadas proporções. Todas as empresas citadas acima indicaram em entrevistas que fazem uso desses ingredientes para acompanhar a demanda do mercado por produtos com essas características. Entretanto, o uso de ingredientes naturais em seus produtos não implica em ações para a sustentabilidade. As empresas Bertin, Multi Vegetal, Davene, Vitaderm e Niasi informaram não possuir mecanismos de garantia de origem sustentável dos insumos, como uma certificação. Nas empresas Unilever, Avon e O Boticário, o uso desses ingredientes também não está acompanhado de mecanismos que atestem a origem sustentável dos mesmos, como as certificações, embora tenham sinalizado em entrevistas deter processos próprios de homologação e auditoria de seus fornecedores de matérias-primas para avaliar suas práticas sociais e ambientais para obtenção desses insumos. Nesse sentido, o uso de processos próprios de auditoria de seus fornecedores vulnerabiliza essas empresas sob o ponto de vista do lastro das práticas efetivamente sustentáveis operadas por seus fornecedores. Diante dos elementos acima explicitados, essas empresas

podem ser caracterizadas sob a perspectiva de análise desta tese como ‘*naturais*’, por se valerem de ingredientes naturais baseada em atividades não organizadas sob os princípios da sustentabilidade. Não obstante, é importante ressaltar que as empresas O Boticário, Avon e Unilever estabelecem ações para a sustentabilidade que não são diretamente motivadas por seus produtos, mas que são operadas em sua dimensão integral de negócio.

Com exceção da empresa O Boticário, que se coloca sobre uma estratégia tecnológica imitativa e está buscando criar uma base própria de conhecimento tecnológico, em grande medida, sob a rota da química de síntese, e da empresa Multi Vegetal, que é definida como imitativa tecnologicamente para fornecer extratos vegetais sob demanda de outras empresas do setor; as empresas Bertin, Davene, Vitaderm e Niasi posicionam-se tecnologicamente por meio de estratégias tradicionais. Nessa perspectiva, a manipulação e mistura de fórmulas com algum ingrediente natural da biodiversidade não interferiu e nem as induziu no emprego de esforços significativos em pesquisa tecnológica, até o momento. Avon e Unilever mantêm operações no Brasil que se colocam como bases preponderantes de atividades voltadas ao desenvolvimento e adaptação de produtos produzidos por suas matrizes. Portanto, essas subsidiárias, como empresas em si mesmas, se caracterizam como adotantes de estratégias tecnológicas imitativas, pois “licenciam” as tecnologias desenvolvidas por suas corporações. O perfil dos esforços tecnológicos das empresas aqui caracterizadas como ‘*naturais*’, vai ao encontro da categorização realizada nesta tese e que aponta para o pressuposto de que para a incorporação de ingredientes naturais, as atividades de P&D nessas empresas muitas vezes não são necessárias.

Entre as empresas do *survey* que colocaram a sustentabilidade no centro de seus negócios, a Natura demonstrou ser o caso que melhor ilustra a construção de um modelo de negócio baseado no uso sustentável de ativos da biodiversidade, permitindo a ela introduzir no mercado o conceito de produtos que promovem a sustentabilidade – caracterizando-a nesta tese como uma empresa ‘*sustentável*’. Para tanto, a Natura precisou estruturar uma complexa cadeia produtiva para fornecimento sustentável e sistematizado desses ativos, lastreado por certificadoras florestais e de cultivo como a FSC (*Forest Stewardship Council*) e o IBD (Instituto Biodinâmico). Esse modelo também é permeado pelo atendimento da legislação de órgãos reguladores e por uma política de remuneração e repartição de benefícios entre todos os elos da cadeia. Ademais, a sustentação e a viabilização desse posicionamento competitivo e inovativo pautado na sustentabilidade exigiu da empresa o desenvolvimento de uma estratégia tecnológica de natureza ofensiva, bem como a geração

de capacidades inovativas ainda não experimentadas pelo setor, tendo em vista que apenas uma pequena parte desses ativos foi sistematicamente mapeada e conhecida tecnologicamente.

Entretanto, a experiência com a cadeia produtiva e com o desenvolvimento do conceito de sustentabilidade da Natura criou, em grande medida, espaço para que algumas empresas atuassem sob a rota da sustentabilidade, como as empresas de pequeno porte do estudo: Chamma da Amazônia, Brazilian Fruit e Surya. Essas empresas indicaram em entrevistas possuir estratégias tecnológicas de natureza oportunista, ao detectar nichos de mercado emergentes não atendidos por seus *players* e que não exigem um desenho completo das atividades de P&D. Diante do exposto, para essas empresas, as fontes externas (de informação, de cooperação tecnológica e de fornecimento de matérias-primas) são extremamente críticas para as suas estratégias de inovação. Essas empresas também demonstraram em entrevistas não possuir processos tão robustos de estruturação da cadeia produtiva e de desenvolvimento de produtos que promovem a sustentabilidade como os da Natura, mas direcionam suas estratégias de desenvolvimento de produtos nessa direção e, de alguma forma, colaboram com a sustentabilidade, por meio de certificações que as auxiliam entrar nessa arena de negócios deflagrada pela Natura. Para Nardelli *et al* (2000), com o crescimento de um mercado ávido por produtos oriundos de ingredientes da biodiversidade trabalhados sob a perspectiva da sustentabilidade, as certificações são mecanismos importantes que vão ao encontro dessas exigências de mercado. Diante desse contexto, cabe ressaltar que o porte das empresas determina, em grande medida, a intensidade das ações voltadas à sustentabilidade.

Atraída pelo conceito de produto voltado às questões ambientais deflagrado pela Natura, a empresa Brazilian Fruit mantém em sua linha de exportação produtos com ingredientes da biodiversidade obtidos de fornecedores que possuem certificação florestal emitida pela FSC e, por essa razão, pode ser tipificada nesta tese como uma empresa *'sustentável'*. A empresa Surya do Brasil desenvolve produtos com ingredientes naturais certificados como orgânicos pela certificadora Ecocert, garantindo aos seus consumidores a origem orgânica das matérias-primas que compõem seus produtos, além de critérios de cultivo e de obtenção das mesmas sem danos ambientais. Nesse contexto, essa empresa também pode ser categorizada nesta tese como uma empresa *'sustentável'*. A empresa Chamma da Amazônia sinalizou que mantém vínculos estreitos com as comunidades tradicionais de onde esses insumos são provenientes, além de realizar parceria com a Embrapa para detectar a atividade química dos ativos da biodiversidade, apurar a viabilidade de plantio e obtenção e realizar

estudo de rentabilidade para a comunidade. Embora a Chamma tenha sinalizado em entrevistas o apoio da Embrapa para a execução de ações que contribuem para a sustentabilidade na obtenção de seus ingredientes, a entidade em questão não emite certificações que atestem a origem sustentável dos mesmos. Nesse contexto, está em questão se a empresa Chamma da Amazônia pode ser categorizada efetivamente como uma empresa sustentável.

Finalmente, cabe nessa análise examinar também o posicionamento da empresa Givaudan – fornecedora de fragrâncias para o setor. Em entrevistas, a empresa sinalizou não atuar diretamente com as comunidades extrativistas, obtendo suas matérias-primas por meio de fornecedores que possuem certificação florestal emitida pela FSC. Por essa razão, a categorizamos nesta tese como uma empresa ‘*sustentável*’. Ela declarou ainda que o desenvolvimento de fragrâncias de origem natural foi iniciado por conta de uma demanda levantada pela Natura e que, atualmente, está se estruturando para criar uma base tecnológica e de negócio mais consolidada para fornecimento de produtos intermediários de origem natural para a indústria. Esses dados reforçam que a Natura está criando uma plataforma de negócio no qual fornecedores como a Givaudan estão se estruturando para tal.

A análise das estratégias e práticas de gestão do processo de inovação tecnológica nas empresas estudadas nos permitiu responder a questão que orientou esta tese, que é investigar as implicações que a busca de uma trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis traz para a complexidade e diversidade da gestão do processo de inovação tecnológica nas empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Nessa perspectiva, detectamos, entre as empresas estudadas, que o processo de internalização dos princípios de sustentabilidade pela Natura sugeriu estratégias de inovação de produto que tornaram mais complexos os elementos da sua gestão de inovação tecnológica. Entretanto, temos o caso da empresa nacional O Boticário, caracterizada como uma empresa ‘*natural*’, que é uma contraprova que sinaliza para o fato de que, dentro de uma rota tecnológica da química de síntese, ela está buscando criar uma base apropriável de conhecimento tecnológico da qual decorre uma maior complexidade em suas práticas de gestão da inovação tecnológica.

Em contraste com os casos de Natura e O Boticário se coloca a empresa Niasi. Embora seja uma empresa nacional de grande porte, seus processos e ferramentas de gestão da inovação tecnológica se mostraram também desarticulados, estando em grande medida focada em aspectos parciais de

atividades de desenvolvimento de produtos. Exatamente por perseguir uma estratégia tecnológica de natureza tradicional, de acordo com a taxonomia de Freeman (1975), a Niasi apresenta atividades tecnológicas e de P&D bastante incipientes, daí decorrendo o limitado desenvolvimento de suas competências e processos de gestão da inovação. O contraste entre os casos de Natura e O Boticário, de um lado, e Niasi, de outro, está em linha com a pesquisa desenvolvida por Quadros (2008), que evidenciou numa amostra de 50 grandes empresas brasileiras, de vários setores, que a diversificação, maturidade e complexidade das práticas de gestão da inovação tecnológica cresce em linha com o amadurecimento, complexidade e completude da função de P&D.⁴⁷

Nas empresas brasileiras de pequeno e médio porte do estudo – Davene, Chamma da Amazônia, Surya, Vitaderm, Multi Vegetal, Grupo Bertin e Brazilian Fruit, os processos e ferramentas de gestão de inovação tecnológica, de maneira geral, são desarticulados e pouco sistematizados. Entretanto, vale ressaltar que a intensidade dos esforços inovativos e práticas de gestão da inovação dessas empresas está diretamente relacionada com seus tempos de atuação no mercado, condições financeiras e *market-share*. Esse padrão de intensidade de práticas inovativas nessas empresas também pode ser explicado pela falta de experiência e tradição de inovação tecnológica do setor no Brasil, além da ocorrência muito esporádica de atividades inovativas pouco diferenciadas da atividade de marketing.

O estudo em profundidade na Natura é uma referência importante para confirmar a hipótese desta tese. Trata-se do caso mais maduro, ilustrando que a busca de uma trajetória de inovação baseada em produtos sustentáveis levou à diversificação das funções de sua gestão de inovação tecnológica, além do acréscimo de competências associadas a ela. A análise dos dados trazidos em entrevistas mostra que o final da década de 90 para a Natura foi marcado pela busca de um salto substantivo em sua competitividade, por meio da mobilização de recursos e capacidades de inovação existentes, mas, sobretudo, pela construção de novos recursos e capacidades inovativas para a geração de inovações sustentáveis que pudessem apresentar diferenciações capazes de oferecer vantagens competitivas em relação aos concorrentes do setor.

O fato é que os princípios da sustentabilidade só fazem sentido como plataforma de agregação de valor capaz de sustentar vantagens competitivas, quando internalizados como uma meta de ação

⁴⁷ Estudo semelhante no que tange à análise da intensidade dos processos e ferramentas de gestão da inovação em empresas foi realizado por Gavira (2008), em subsidiárias de multinacionais do setor eletroeletrônico instaladas no Brasil.

legítima nos negócios. No caso da Natura, a inserção da sustentabilidade nos seus valores e crenças, permitiu a ela criar uma proposta conceitual de sustentabilidade nos seus produtos, entendidos como integrais (segundo o conceito de integralidade de Clark e Wheelwright, 1995), por apresentarem uma consistência entre suas características intrínsecas com as experiências do consumidor para com o meio ambiente e os valores da sustentabilidade. Nessa perspectiva, o posicionamento diferenciado de seus produtos para o mercado pode ser caracterizado como uma inovação mercadológica.

Para viabilizar sua estratégia de inovação tecnológica baseada na promoção dos princípios da sustentabilidade em seus produtos, vimos que a Natura precisou atuar diretamente sobre sua cadeia fornecimento, orquestrando mecanismos relacionados à certificação de origem sustentável dos insumos utilizados, relacionamento direto com as comunidades, parceria com fornecedores intermediários e atendimento à legislação que regula o acesso à biodiversidade brasileira. A gestão de fornecimento trabalhada nessa perspectiva constitui-se de uma complexidade muito maior que no formato tradicional de gestão de fornecimento, exigindo competências pouco trilhadas pelas empresas do seu setor, podendo ser entendida como uma inovação organizacional sob o ponto de vista da organização das relações e da integração com sua cadeia de fornecimento.

A estratégia de inovação da Natura pautada na promoção da sustentabilidade através de seus produtos exigiu que ela adotasse uma estratégia tecnológica de natureza ofensiva, para buscar liderança técnica e de mercado em relação aos seus concorrentes para desenvolver soluções sob rotas tecnológicas que ainda precisam ser exploradas, como é o caso da rota baseada na sustentabilidade. Nessa perspectiva, a empresa desenvolveu uma base de conhecimento tecnológico própria, especialmente no que se refere ao uso de ingredientes da biodiversidade que possam oferecer eficácia comprovada, bem como à práticas efetivamente sustentáveis para a obtenção dos recursos naturais, por meio de uma combinação de esforços tecnológicos internos e externos em parceria. Nessa direção, mostramos que a legislação que regula o acesso aos ativos da biodiversidade brasileira pode ser considerada um limitador nesse tipo de estratégia de inovação, por oferecer um descompasso entre suas exigências e as necessidades de P&D e de inovação das empresas, não obstante tenha se tornado aceitável à Natura, por conta da sua competência – nada trivial – relacionada à compreensão e atendimento do arcabouço regulatório em questão.

Vimos também que a estratégia de inovação baseada na promoção dos princípios de sustentabilidade nos produtos da Natura exigiu uma maior complexidade de seus processos e ferramentas de gestão de inovação tecnológica. Embora as funções de P&D da Natura sejam complexas, certos processos e ferramentas da sua gestão de inovação tecnológica apresentam algumas limitações, sob o ponto de vista da sustentação da estratégia inovativa e de mercado com a complexidade que se coloca a estratégia de inovação baseada na sustentabilidade. Destacam-se entre os processos e ferramentas de gestão da inovação tecnológica de maior maturidade na Natura o seu modelo de gestão de parcerias externas, que pode ser considerado como um dos pioneiros e mais estruturados entre as empresas brasileiras, além da estruturação dos funis de Tecnologia e de Inovação. Entre os elementos de maior limitação na gestão de inovação tecnológica e que precisam ser melhor estruturados, a fim de ter na estratégia de inovação baseada na sustentabilidade uma plataforma de competitividade de longo prazo, destacamos a ausência de algumas ferramentas importantes para a realização de mapeamento de oportunidades para inovação, como *technology roadmaps* e o monitoramento das bases de patentes como fonte de informação tecnológica. Soma-se a isso a ausência de uma ferramenta de gestão de *portfolio* de projetos de tecnologia e a utilização da lógica da abordagem de gestão de projetos para operar seus *portfolios* de projetos de produtos e de tecnologias. Finalmente, as entrevistas na empresa sinalizaram para o fato de existir um hiato na interação das áreas de Pesquisa, de Desenvolvimento e de Marketing nas atividades relacionadas aos funis de Tecnologia e de Inovação da Natura, mantendo, em grande medida, as discussões críticas dos projetos muito polarizadas em suas áreas de origem.

Por fim, é preciso ressaltar nessas conclusões que algumas empresas nacionais do *survey* sinalizaram em entrevistas estarem atentas para oportunidades de inovação que contemplem a sustentabilidade. Nesse sentido, foi possível verificar neste estudo que há uma janela de oportunidades inovativas e de negócio que pode ser melhor aproveitada pelas empresas nacionais do setor no que tange a rota tecnológica baseada na sustentabilidade (que pode ser caracterizada como um paradigma tecnológico passível de imitabilidade) *vis-à-vis* a rota tecnológica da química de síntese (tradicionalmente imitadora entre as empresas do setor).

Para tal, a internalização dos princípios sustentáveis para a geração de diferenciações no mercado precisa ir muito além de um mecanismo mercadológico de atração de consumidores. Para viabilizar essa estratégia como diferencial competitivo para as empresas operarem, faz-se necessário

um maior emprego de ingredientes provenientes da biodiversidade e em uma base maior de produtos produzidos pelas empresas, por meio de ações que efetivamente promovam benefícios sociais e ambientais. Diante do exposto, a qualificação dos elos de fornecimento de ativos (qual seja, de comunidades extrativistas ou de fornecedores intermediários) na cadeia produtiva, facilitaria o fornecimento de ativos sob a perspectiva da sustentabilidade de forma sistemática e estruturada, além de fortalecer os elos desta cadeia.

Além disso, essas empresas precisam aumentar sua densidade tecnológica e inovativa (para ampliar o uso de ativos que ainda não são conhecidos sob o ponto de vista tecnológico, bem como para uma melhor aplicação dos mesmos em seus produtos finais), estruturando recursos e competências de gestão da inovação para produzir inovações de valor para competitividade nos mercados local e, sobretudo, internacional. Nesse sentido, ações sistemáticas e conjuntas podem ser articuladas e estabelecidas com atores externos, como empresas concorrentes do setor, fornecedores, entidades de classe, comunidades extrativas, instituições de ciência e tecnologia, governo e organizações-não-governamentais (ONGs). Acrescenta-se, nesse contexto, a necessidade de buscar incentivos financeiros e instrumentos de financiamento à pesquisa, inovação e expansão, para superar as limitações das empresas (especialmente as menores) do setor no que tange a formalização das suas atividades de P&D e de construção de competências de gestão dos seus processos de inovação.

Finalmente, é importante salientar que a experiência do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no que tange a trajetória de inovação tecnológica baseada em produtos sustentáveis (especialmente o caso da Natura), encerra lições para outros setores que podem explorar trajetórias semelhantes como fármacos, alimentos, móveis, materiais, e outros. Levando-se em consideração que este estudo é de natureza exploratória, espera-se que futuros trabalhos possam dar continuidade aos resultados e estudo dos eixos temáticos levantados por esta tese.

ANEXOS

ANEXO 1: Breve relato das empresas participantes do *survey* da tese

Avon

A Avon produz perfumes, maquiagem, cremes, loções, produtos para o cabelo, pele e cuidados diários, entre outros itens. Líder mundial em venda direta de cosméticos e produtos de beleza, a Avon atua em mais de 100 mercados e conta com mais de 5 milhões de revendedoras. A Avon Brasil, instalada na cidade de São Paulo desde 1959, é a segunda unidade da corporação em vendas. A força de vendas é representada por 1 milhão de revendedoras autônomas que garantiram à empresa um faturamento bruto de R\$ 4 bilhões em 2005. Possui ainda três centros de distribuição, localizados nos estados de São Paulo, Ceará e Bahia.

Brazilian Fruit

Em 1999, a empresa brasileira Gus & Vicki iniciou suas atividades industrializando produtos para outras empresas nacionais e multinacionais do setor. Em 2005, a empresa adicionou às suas atividades o desenvolvimento de produtos com marca própria, lançando, em 2006, na Cosmoprof – principal feira internacional de perfumaria e cosmética oferecida na Itália, a marca Brazilian Fruit, idealizada para o mercado externo e com perfil *premium*. Entre outras linhas de produtos, a marca Brazilian Fruit oferece hidratante, sabonetes, espumas de banho, maquiagem com açaí, pitanga, castanha-do-pará, cupuaçu, guaraná, maracujá, banana, além da bem sucedida linha de cosméticos de cairipinha – composta por extratos de cana-de-açúcar e de limão, sem adição de álcool na fórmula. Localizada no município de Mogi Mirim – São Paulo, a Gus & Vicki possui 25 funcionários (diretos e indiretos) e comercializa seus produtos próprios em vários pontos de venda internacionais e, no Brasil, em alguns pontos de venda e aeroportos.

Chamma da Amazônia

Começou a comercializar na cidade de Belém-PA perfumes com ingredientes da região amazônica em 1960 (então batizada de Casa Chamma). Entretanto, depois de um incêndio na sede no

início dos anos 80, as atividades da empresa foram interrompidas. A Chamma da Amazônia iniciou seu processo de reestruturação por meio de uma parceria com o Programa de Incubação de Empresas de Base Tecnológica – PIEBT – da Universidade Federal do Pará em 1996 e, desde 1999, comercializa, por meio de sistema de *franchising*, produtos com ingredientes da biodiversidade amazônica em suas linhas para banho, corpo, perfumaria, aromas para ambiente e biojóias. Contando com 30 funcionários e 30 lojas (sendo 3 próprias) espalhadas pelas principais capitais brasileiras, a Chamma da Amazônia possui faturamento de aproximadamente R\$ 8 milhões/ano e realiza operações pontuais de exportação para Itália, Portugal e França.

Davene

Criada em 1978, a marca Davene atua fortemente no mercado produzindo produtos de higiene pessoal e cosmético. Possui marcas pioneiras em loções hidratantes como o Leite de Aveia Davene e Corpo a Corpo. Em 1987, transferiu sua área administrativa para o município de Diadema, onde acomodou posteriormente toda a atividade fabril e de estocagem. Possui atuação fundamentalmente no mercado local e conta com 300 funcionários.

Givaudan do Brasil

Indústria química de origem suíça, a Givaudan desenvolve aromas e fragrâncias e está presente em 46 países. No mundo todo possui aproximadamente 9.300 funcionários, sendo 331 no Brasil. Produz mais de 500 tipos de ingredientes de fragrâncias, em 5 países: Suíça, México, Holanda, Espanha e França. Em São Paulo, está localizado o Centro de Criação Fragrâncias para a América Latina.

Grupo Bertin

Iniciando suas atividades em 1976, o Grupo Bertin é uma *holding* de capital 100% nacional que atua nos segmentos de agroindústria e infra-estrutura. Sediado no Estado de São Paulo, possui 28 unidades produtivas distribuídas pelo Brasil e 24 mil funcionários. O grupo possui operações no mercado interno e em mais de 80 países, através de suas nove divisões de negócios: Agropecuária, Alimentos, Biodiesel, Cosméticos, Couros, *Dog Toy*, Equipamentos de Proteção Individual, Higiene e

Limpeza e Higienização Industrial. Já no segmento de infra-estrutura, a companhia está estabelecida nas áreas de construção civil, saneamento básico, energia e transporte. A Bertin Cosméticos é representada pelas marcas OX (adquirida em 2003), Neutrox, Capi Vida, Elle Ella, Karina e Kolene – todas da empresa Coper (adquirida em 2005) e Phytoderm. A Divisão de cosméticos possui 320 funcionários e 445 itens, entre xampus, condicionadores, cremes corporais, protetores solares, desodorantes e sabonetes, além de uma linha de perfumaria. Possui operações industriais em Diadema e, futuramente, no interior do Estado de São Paulo.

Multi Vegetal

Em 1995, a Multi Vegetal iniciou suas atividades produzindo produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos elaborados com óleos, extratos vegetais e produtos apícolas como componentes ativos – então caracterizados como fitocosméticos. A empresa também é fornecedora de extratos vegetais de uso em cosméticos para outras empresas do setor. Para tal, mantém uma estrutura de P&D por intermédio de recursos de agências como FAPESP e FINEP. Suas atividades estão localizadas no município de Campinas, possui 20 funcionários e comercializa seus produtos no mercado por meio de venda direta e valendo-se de consultoras.

Natura

A Natura é uma empresa de capital aberto que produz e comercializa cosméticos por venda direta e que iniciou suas atividades em 1969 no Brasil. Com uma receita bruta em 2007 de R\$ R\$ 4,3 bilhões, a empresa possui em seu *portfolio* 600 produtos produzidos e operações na Argentina, Colômbia, Chile, Peru, Bolívia, Venezuela, México e França. Em 2007, a empresa contava com cerca de 5.900 funcionários e 718.000 consultores para venda direta. No Brasil, seus principais concorrentes são as multinacionais Avon, L’Oreal, e Unilever; e a nacional Boticário. No final da década de 90, diante da concorrência acirrada com as grandes empresas multinacionais, a Natura resolveu promover um salto substantivo em sua competitividade no mercado, através da gestão de seus recursos e capacidades inovativas voltadas à produção de produtos sob a perspectiva da sustentabilidade, com o lançamento da linha Ekos. Atualmente a empresa possui outras linhas com o uso sustentável de ativos da biodiversidade brasileira.

Niasi

Criada em 1938, a marca Davene atua fortemente no mercado produzindo produtos de higiene pessoal e cosmético. Possui marcas tradicionais em tinturas e esmaltes como Tintura Biocolor e Esmaltes Risqué. Sua fábrica está localizada em Taboão da Serra, cidade vizinha de São Paulo, e conta com 800 funcionários.

O Boticário

Iniciou suas atividades através de uma pequena farmácia de manipulação aberta em 1977, no Centro de Curitiba (PR). Atualmente, O Boticário é a maior rede de franquias de perfumaria e cosméticos do mundo, com mais de 2500 lojas no Brasil e em outros 20 países. Hoje, a empresa emprega 1.400 funcionários e se localiza na cidade de São José dos Pinhais, no Paraná. Conta, atualmente, com cerca de 600 itens em seu *portfolio* de produtos, divididos entre cuidados com o corpo, cuidados faciais, protetores solares, maquiagem, perfumes, desodorantes, sabonetes e xampus.

Surya do Brasil

A empresa Surya do Brasil iniciou suas atividades em 1995 e atua no mercado produzindo produtos de higiene pessoal e cosmético com ativos da biodiversidade. Atua também no mercado internacional, exportando seus produtos para países como EUA, França, Rússia, Japão, Índia, Espanha, Portugal, Chile, Uruguai entre outros. Localizada na cidade de São Paulo, a empresa conta com 100 funcionários diretos e 70 indiretos.

Unilever

A Unilever foi fundada na Inglaterra em 1884. Hoje é uma das maiores empresas do mundo na área de alimentos, higiene e beleza. Em 1929, a Lever Brothers ampliou mercados unindo-se a um grupo holandês da área de alimentos. Nascia a Unilever, que no mesmo ano chegaria ao Brasil, com a fundação da Irmãos Lever na cidade de São Paulo. A Unilever Brasil pertence à estrutura da Unilever Américas, cujo faturamento representa 1/3 do faturamento global da companhia. Nos segmentos de higiene pessoal e cosméticos, a Unilever é líder global em produtos de limpeza de pele, desodorantes e antitranspirantes. As principais marcas globais no mercado de beleza são Axe, Dove, Lux, Pond's,

Rexona e Sunsilk. Suas operações na área de higiene e beleza concentram-se nas cidades de Vinhedo, Valinhos e São Paulo.

Vitaderm

Fundada em 1984, a Vitaderm ingressou no mercado como farmácia de manipulação. Possui uma fábrica localizada na cidade São Paulo e conta com 150 funcionários. Em sua linha de produção, há produtos de higiene pessoal e cosméticos caracterizados como hipoalergênicos, isto é, produtos formulados de maneira a minimizar possibilidade do organismo desencadear sensibilidade, e comprovados através de testes de eficácia e segurança.

ANEXO 2: Relação dos profissionais entrevistados na pesquisa de campo da tese

Empresa	Entrevistado
Avon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor Regional de P&D e Negócios
Brazilian Fruit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor Executivo
Chamma da Amazônia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor Executivo ▪ Gerente de Produção
Davene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de P&D
Givaudan do Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor de Tecnologia e Inovação da América Latina
Grupo Bertin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor de Operações e Logística ▪ Gerente de P&D
Multi Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de P&D ▪ Gerente de Marketing
Natura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor de Desenvolvimento ▪ Gerente de Desenvolvimento de Produto - Cabelo ▪ Gerente de Desenvolvimento de Produto - Perfumaria ▪ Gerente de Pesquisa Tecnológica – Pele e Cabelos ▪ Gerente de Pesquisa Tecnológica – Óleos Vegetais e Derivados ▪ Gerente de Pesquisa Tecnológica – Óleos Essenciais ▪ Gerente de Parcerias e Inovação Tecnológica – Universidades ▪ Gerente Geral de Parcerias e Inovação Tecnológica ▪ Diretor de Marketing
Niasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de P&D
O Boticário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor de P&D
Surya do Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de Produtos ▪ Coordenador de Qualidade e Meio Ambiente
Unilever	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diretor de P&D - Pele
Vitaderm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de P&D
Total	24 entrevistados

ANEXO 3: Roteiro de entrevista para identificação das estratégias e práticas de gestão da inovação tecnológica junto às empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos



UNICAMP

Gerenciamento da Inovação na Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos: Uma análise sob a Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável

Tese de Doutorado vinculada ao DPCT/IG/UNICAMP e apoiada pela FAPESP

Data: ___/___/___

I. Identificação do entrevistado

Nome do entrevistado:

Cargo ou Função:

Área ou Setor:

Telefone e e-mail para contacto:

II. Dados básicos da empresa

Nome da empresa:

1. Qual a origem do capital da sua empresa?

() Nacional

() Internacional

2. Ano de início das atividades da sua empresa no Brasil:

3. Qual a participação de mercado da sua empresa no mercado nacional?:

4. Informe a receita líquida da sua empresa no Brasil em 2007, em Reais:

5. Informe o total de empregados da sua empresa no Brasil em 2007:

6. Sua empresa atua no mercado internacional?

() Sim. Qual(is)?:

() Não

7. Ano de início das atividades da sua empresa no mercado internacional:

8. Qual(is) produto(s) sua empresa fabrica no mercado internacional?

() Higiene Pessoal. Principais produtos:

() Perfumaria. Principais produtos:

() Cosmético. Principais produtos:

9. Qual a participação da sua empresa nos principais mercados internacionais em que atua?

Mercado 1: Participação:

Mercado 2: Participação:

Mercado 3: Participação:

Mercado 4: Participação:

Mercado 5: Participação:

III. Perfil das estratégias e objetivos de negócio

10. Sua empresa produz produtos voltados às questões ambientais? Desde quando? Quais produtos? A variável ambiental concentra-se exatamente em que aspecto e em quais proporções no produto?

11. Como você caracteriza os objetivos estratégicos (local e global) de sua empresa no período de 1999 a 2006? Que papel a variável ambiental assumiu nesse contexto?

12. Quais foram os principais avanços em competências tecnológicas adquiridas, considerando os produtos da empresa no período de 1999 a 2006?

13. E quanto aos objetivos estratégicos (local e global) futuros: contemplarão a variável ambiental? De que maneira? Quais serão as principais ações da empresa nesse sentido?

14. A estratégia baseada nas questões ambientais trouxe novidades para a empresa? Por quê? De que maneira?

IV. Estratégia de inovação no nível tecnológico

15. Sua empresa realiza pesquisa tecnológica internamente?

() Sim. Em quais áreas? Qual o objetivo em desenvolver tecnologia internamente? Que papel a variável ambiental assumiu nesse contexto?

() Não

16. Sua empresa adquire tecnologias por meio de compra direta, licenciamento ou *outsourcing*, engenharia reversa?

() Sim. Em quais áreas? Qual o objetivo em adquirir tecnologias externas? Que papel a variável ambiental assumiu nesse contexto?

() Não

17. Sua empresa faz pesquisa tecnológica em cooperação? Há um processo de gestão estruturado dessas parcerias? Quais os tipos de cooperação que a empresa estabelece? Alguma influência do tratamento da variável ambiental pela empresa nessas parcerias? Em que aspecto(s)?

18. Considerando os seguintes tipos de estratégias tecnológicas descritas a seguir⁴⁸, como você caracterizaria a estratégia tecnológica de sua empresa (indique apenas uma das opções abaixo – a mais representativa, e identifique os motivos que levam a empresa a adotar a estratégia indicada):

⁴⁸ Segundo taxonomia de FREEMAN, C. *La Teoría Económica de la Innovación Industrial*. Alianza Editorial, 1975, cap. 8, pp. 255-282.

OFENSIVA: ela procura alcançar liderança técnica e de mercado em relação aos seus concorrentes na introdução de novos produtos.

DEFENSIVA: ela procura adaptar-se sobre os avanços ou lacunas técnicas introduzidos por seus concorrentes, procurando incorporar alguns incrementos técnicos que diferenciem seu produto, normalmente a um custo mais baixo.

IMITATIVA: ela busca marchar no mercado atrás de tecnologias já estabelecidas por seus concorrentes.

DEPENDENTE: ela diferencia seus produtos a partir de solicitação/orientação de clientes (produção dedicada);

TRADICIONAL: ela não privilegia avanços técnicos, com eventuais avanços estéticos sobre o produto.

OPORTUNISTA: ela detecta nichos de mercado emergentes, não atendidos e que não exijam um desenho completo das atividades de P&D.

- Ofensiva
- Defensiva
- Imitativa
- Dependente
- Tradicional
- Oportunista

19. Levando em consideração os seus competidores, o(s) mercado(s) de atuação e as oportunidades empresariais e de escala produtiva, em sua opinião, qual deveria ser a estratégia tecnológica de sua empresa?

- Ofensiva
- Defensiva
- Imitativa
- Dependente
- Tradicional
- Oportunista

V. Estratégia de inovação no nível desenvolvimento de produtos

20. Sua empresa faz desenvolvimento de produtos em cooperação? Há um processo de gestão estruturado dessas parcerias? Alguma influência do tratamento da variável ambiental pela empresa nessas parcerias? Em que aspecto(s)?

21. Como se dá a interface entre a atividade de desenvolvimento de produtos, produção e compras para integrar novo fornecedor de insumos (tradicionais e voltados às questões ambientais)? Quais são os desafios dessa integração?

22. Quais são os fornecedores (nacionais e internacionais) de insumos para produtos voltados às questões ambientais de sua empresa? Como se dá o processo de obtenção desses insumos pelos fornecedores de sua empresa? Quais os desafios para o fornecimento sistemático e com qualidade desses insumos para a composição dos produtos de sua empresa?

23. Dificuldades específicas no desenvolvimento de produtos ao lidar com os insumos para produtos voltados às questões ambientais que a empresa utiliza? Como lidar com elas? Inovações aqui?

VI. Práticas de gestão da inovação tecnológica

24. Como a sua empresa define inovação tecnológica e qual o papel dela na estratégia corporativa?

▪ Mapeamento/prospecção de oportunidades e ameaças para a inovação:

25. Sua empresa realiza monitoramento de riscos e oportunidades tecnológicas em relação aos seus concorrentes? Desde quando? Quais são as principais rotinas e ferramentas?

26. Sua empresa realiza prospecção de tendências tecnológicas, utilizando-se de rotinas como análise de tendências em patentes e na literatura científica; construção de cenários; *roadmapping* de produtos e de tecnologias? Desde quando? De que maneira? Alguma influência do tratamento da variável ambiental pela empresa nesse processo? Em que aspecto(s)?

▪ Seleção de oportunidades para a inovação:

27. Sua empresa apresenta ferramentas ou rotinas de seleção de oportunidades, utilizando de rotinas como gestão de *portfolio* de projetos de produtos e de tecnologias? Desde quando? Há revisões periódicas? Existe interface da área P&D com outras áreas da empresa nessas rotinas?

28. Essas rotinas são realizadas à luz das prioridades e metas estratégicas da empresa? Há alguma influência no tratamento da variável ambiental na implementação e gerenciamento dessas rotinas?

▪ Mobilização de fontes internas e externas para a inovação:

29. Sua empresa possui um departamento específico para atividades de P&D? Desde quando? Como ele está organizado?

30. Em quanto você estima ser o investimento nas atividades de P&D de sua empresa?

31. Há quantas pessoas no departamento de P&D da empresa? Qual o perfil da equipe (graduados, mestres, doutores)? Qual a política de contratação de mestres e doutores em sua empresa?

32. Sua empresa realiza mapeamento de competências internas e externas para as atividades de P&D? Desde quando? De que maneira está estruturada essa atividade?

▪ Implementação dos projetos de inovação:

33. Sua empresa utiliza fontes de financiamento para inovação, como Fundos Setoriais, FINEP, BNDES, FAPESP, CNPQ ou Lei do Bem?

34. Sua empresa realiza o gerenciamento de geração, seleção e implementação de seus projetos de inovação no mercado, utilizando-se de ferramentas como o funil de inovação ou *stage-gate*? Que áreas se envolvem com os times de desenvolvimento no *pipeline*? Há alguma especificidade nesse processo

em se tratando de produtos voltados às questões ambientais? Quais as principais dificuldades e desafios?

35. Sua empresa utiliza procedimentos para facilitar a fase de implementação de novos produtos no mercado, como times multifuncionais de inovação ou sistemas de estímulo à criatividade e remuneração à equipe envolvida? Desde quando? Quais os principais resultados?

36. Sua empresa possui alguma solução/produto patentado? A empresa possui um processo de gestão estruturada de propriedade intelectual?

▪ **Avaliação do processo e dos resultados de inovação:**

37. Sua empresa avalia o impacto da inovação sobre os resultados, a qualidade dos processos, a organização, os consumidores e o ambiente externo pelo qual ela está inserida? Desde quando? De que maneira? Quais as ferramentas são utilizadas?

38. Quais os indicadores utilizados pelo departamento de P&D para medir o desempenho de suas atividades? Alguma especificidade para medir os esforços da área em se tratando das estratégias voltadas às questões ambientais?

ANEXO 4: Princípios de desempenho ambiental, social e econômico estabelecidos pelo Conselho de Manejo Florestal (*Forest Stewardship Council*) – FSC

1. O manejo florestal (caracterizado pelo conjunto de estudos e técnicas empregados para a extração de recursos florestais, garantindo a cobertura florestal da área e reservando a maioria dos exemplares para a manutenção da biodiversidade e produção futura) deve respeitar todas as leis aplicáveis ao país onde opera, os tratados internacionais e os acordos assinados por esse país, e obedecer a todos os princípios e critérios do FSC;
2. Os direitos de posse e uso de longo prazo relativos à terra e aos recursos florestais devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos;
3. Os direitos legais dos povos indígenas de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.
4. As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar o bem estar econômico e social de longo prazo dos trabalhadores florestais e das comunidades locais;
5. As operações de manejo florestal devem incentivar o uso eficiente dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma grande gama de benefícios ambientais e sociais;
6. O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, e os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares, e assim atuar, manter as funções ecológicas e a integridade da floresta;
7. Um plano de manejo - apropriado à escala e intensidade das operações propostas - deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los devem ser claramente definidos;
8. O monitoramento deve ser conduzido - apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal - para que sejam avaliados a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais;
9. As atividades em manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou ampliar os atributos que definem estas florestas; e
10. As plantações devem ser planejadas e manejadas de acordo com os princípios de 1 a 9 e o princípio 10. Considerando que as plantações podem proporcionar um leque de benefícios sociais e econômicos, e contribuir para satisfazer as necessidades globais por produtos

florestais, recomenda-se que elas complementem o manejo, reduzam as pressões, e promovam a restauração e conservação das florestas naturais.

BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Informações Técnicas – Resolução n. 79*. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br> [20 fev 2003].

AMATO, B. *Uma ágil e moderna legislação in Valor Setorial: higiene, perfumes e cosméticos*, setembro, 2007.

ANDRADE, J. C. S. Desenvolvimento sustentado e competitividade. Tipos de estratégias ambientais e empresariais. *Revista TECHBAHIA*, v. 12, n. 2, maio/agosto 1997, p. 71-86.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS. *Apresentação do setor*, 2007. Disponível em <http://www.abihpec> [30 mar 2008].

BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade - um levantamento dos principais sistemas de avaliação. *Cadernos EBAPE – FGV*, volume 2, número 1, março, 2004.

BARNEY, J. B. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Editora Prentice Hall, 2002.

BARONI, M. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo 32(2): 14-24, abr/jun 1992.

BOECHAT, C. B. PARO, R. M. *Desafios para a sustentabilidade e o planejamento estratégico das empresas no Brasil*. Relatório de pesquisa – RP 0702, Fundação Dom Cabral, Ano 7, n. 2, set 2007.

BURGELMAN, R.A.; MAIDIQUE, M.A.; WHEELWRIGHT, S. *Strategic Management of Technology and Innovation*. McGraw-Hill/Irwin Press, New York, 2001.

CAPORAL, F. R. COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia, *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.3, n.3, Jul/Set 2002.

CHATTERJI, D. Accessing External Sources of Technology: A rich menu of good industry practices awaits companies wishing to initiate or improve their technology sourcing efforts, *Research Technology Management*; Mar/Apr, 1996; 39, 2; ABI/INFORM Global.

CHEN, Y.; LAI, S.; WEN, C. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, vol. 67, p.331-339 in JABBOUR, C. J. C. *Resgatando o conceito de tecnologia ambiental*. Anais do XXXI Encontro da ENANPAD, Rio de Janeiro, setembro, 2007.

CHENG, L. C. *Caracterização da gestão de desenvolvimento do produto: delineando o seu contorno e dimensões básicas*. Anais do II Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento do Produto. São Carlos: UFSCar, 2000. v. 1. p.1 – 10.

CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. *Managing new product and process development: text and cases*. New York: The Free Press, 1993.

CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. *The product development challenge: competing through speed, quality and creativity*.EUA: Harvard Business School Press, 1995.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENOVLVIMENTO. *Nosso Futuro Comum*. Ed. FGV: Rio de Janeiro, 1991.

CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (2005) *Análise dos instrumentos legais nacionais, regionais e internacionais vigentes com relação ao acesso e a repartição dos benefícios e experiência ganha em sua aplicação, incluindo a identificação de lacunas*. Nota do Secretário Executivo. Grupo de trabalho especial de composição aberta sobre acesso e repartição de benefícios. Terceira reunião, Bangkok, 14 a 18 de fevereiro de 2005. UNEP/CBD/WG-ABS/3/2.

COOPER, R.; EDGETT, S.; KLEINSCHMIDT, E. *Portfolio management for new products*, Perseus, Cambridge – MA, 2001.

CORAZZA, R. I. *Inovação tecnológica e demandas ambientais: notas sobre o caso da indústria brasileira de papel e celulose*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências da Unicamp, Campinas, 1996.

COSTANZA, R. *Ecological economics: the science and management of sustainability*. New York: Columbia Press, 1991 in BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade - um levantamento dos principais sistemas de avaliação. *Cadernos EBAPE – FGV*, vol 2, número 1, março 2004.

CYERT, R.M.; GOODMAN, P.S. Creating Effective University-Industry Alliances: An Organizational Learning Perspective, *Organizational Dynamics*; Spring, 1997.

DAROIT, D. NASCIMENTO, L.F. *A Busca da Qualidade Ambiental como Incentivo à Produção de Inovações*. Anais do 24^o. Encontro da ENANPAD, 2000.

DIAS, R. *Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios*. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

DIERICKX, I., COOL, K. "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage." *Management Science*, [S.l.], v. 35, p. 1504-1513, Dezembro. 1989 in VINHA, V. *Stakeholder approach: novo paradigma operacional?*. Instituto de Economia da UFRJ, 2002. Disponível em <http://www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf>. [20 out 2003].

DIRETÓRIO DE PESQUISA PRIVADA (DPP). *Relatório setorial final: setor cosmético*. Disponível em <http://www.finep.gov.br/PortalDPP> [28 jan 2008].

DODGSON, M. *The Management of Technological Innovation. An international and strategic approach*. Oxford University Press, 2000.

DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995.

ECOCERT. *Apresentação institucional*. Disponível em <http://www.ecocert.com.br> [10 dez 2008].

ETZKOWITZ, Innovation in innovation: the triple helix of university-industry-government relations, *Social Science Information*, vol. 42, no. 3, 293-337, 2003.

FARIA, H. M. *Benefícios econômicos da gestão ambiental: uma discussão*. Dissertação (Mestrado) – Escola Federal de Engenharia de Itajubá (Efei), Minas Gerais, 2000.

FERRO, A. F. P. *Oportunidades tecnológicas, estratégias competitivas e marco regulatório: o uso sustentável da biodiversidade por empresas brasileiras*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, 2006.

FORAY, D. GRÜBLER, A. Technology and the environment: an overview. *Technological Forecasting and Social Change*, 53 (1), sept., 1996.

FREEMAN, C. *La Teoría Económica de la Innovación Industrial*. Alianza Editorial, 1975.

FREEMAN, C. e PEREZ, C. *Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour in DOSI*. G. Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. e Soete, L. (ed), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter, Londres, 1998.

FREEMAN, C. The greening of technology and models of innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 53 (1), sept., 1996.

GANGULY, Ashok. *Business-driven research & development: managing knowledge to create wealth*, First Ichor Business Books, West Lafayette, 1999.

GAVIRA, M. O. FERRO, Ana F. P. SIMM, Sandra R. QUADROS, Ruy. *Gestão da Inovação Tecnológica: Uma Análise da Aplicação do Funil de Inovação em uma Organização de Bens de Consumo*. RAM. *Revista de administração Mackenzie*, 2006.

GAVIRA, M. *Gestão da inovação em subsidiárias de multinacionais do setor eletroeletrônico instaladas no Brasil*. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, 2008.

GOBÉ, Marc. *A emoção das marcas: conectando marcas às pessoas*. Rio de Janeiro: Negócio, 2002.

GOMES, G. M. *Desenvolvimento sustentável no nordeste brasileiro: uma interpretação impopular in* GOMES, G. M.; SOUZA, H. R.; MAGALHÃES, A. R. (Org.). *Desenvolvimento sustentável no nordeste brasileiro*. [S.l.]: Ipea, 1995. cap.6, p.9-60.

HART, Stuart. A natural-resource-based view of the firm”. *Academy of Management Review*, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 986-1014, Oct. 1995 in VINHA, V. *Stakeholder approach: novo paradigma operacional?*. Instituto de Economia da UFRJ, 2002. Disponível em [http:// www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf](http://www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf). [20 out 2003].

HERRERA, A. Un proyecto latinoamericano de modelo mundial in FURTADO e et al, *El Club de Roma - Anatomía de un grupo de presión - 8 Ensayos críticos sobre el Club de Roma, sus intenciones visibles e invisibles, la utilización de la ciencia para el dominio del mundo*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Síntesis, 1976.

HERRERA, A. SCOLNIK, H. CHICHILNISKY, G. GALLOPIN, G. HARDOY, J. MOSOVICH, D. OTEIZA, E. ROMERO, G. SUÁREZ, C. TALAVERA, L. *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? - El Modelo Mundial Latinoamericano*. International Development Research Centre, Ottawa, 1977.

HOOLEY, G. J. *Estratégia de marketing e posicionamento competitivo*. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

IBD – Instituto Biodinâmico. *Apresentação institucional*. Disponível em <http://www.ibd.com.br> [10 abr 2008].

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Disponível em <http://www.cnae.ibge.gov.br> [18 fev 2008].

IMAFLOA. *Apresentação institucional*. Disponível em <http://www.imaflora.org.br> [10 abr 2008].

IUCN/UNEP/WWF. *World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development*. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN); United Nations Environment Programme (Unep); World Wildlife Fund (WWF), 1980 in BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade - um levantamento dos principais sistemas de avaliação. *Cadernos EBAPE – FGV*, vol 2, número 1, março 2004.

JABBOUR, C. J. C. *Resgatando o conceito de tecnologia ambiental*. Anais do XXXI Encontro da ENANPAD, Rio de Janeiro, setembro, 2007.

JOLLY, D. The issue of weightings in technology portfolio management, *Technovation*, 23, 2003, pp. 383-391.

KAPLAN, ROBERT S, e DAVID P NORTON. The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, january-february, 1992.

KLINE, S. & ROSEMBERG, N., “An Overview of Innovation” in Landau, R. & Rosemberg, N., *The Positive Sum Strategy*, National Academy Press, Washington D.C., 1986.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing: A edição do novo milênio*. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2000.

KUEHR, R. (2007). Environmental technologies: from a misleading interpretations to an operational categorization and definition. *Journal of Cleaner Production*, (in press) in JABBOUR, C. J. C. *Resgatando o conceito de tecnologia ambiental*. Anais do XXXI Encontro da ENANPAD, Rio de Janeiro, setembro, 2007.

KUMAR, S. Exploratory analysis of global cosmetic industry: major players, technology and market trends, *Technovation*, n. 25, 2005, pp. 1263–1272.

KUMAR, S. MASSIE, C. DUMONCEAUX, M. Comparative innovative business strategies of major players in cosmetic industry, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 106 No. 3, 2006, pp. 285-306.

LAYRARGUES, P. P. A empresa “verde”: mudança ou apropriação ideológica. *Revista Ciência Hoje*, vol. 27, março 2000, p. 56-59.

LÉLÉ, S. M. “Sustainable Development: a critical review”. *World Development*, 19 (6): 607-621, Great Britain, Pergamon Press, jun, 1991 in BARONI, M. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo 32(2): 14-24, abr/jun 1992.

LINDER, J. C. JARVENPAA, S. DAVENPORT, T. H. Toward an Innovation Sourcing Strategy, *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, n. 4, 2003.

LOMBARDI, M. S. BRITO, E. P. Z. *Desenvolvimento sustentável como fator de competitividade*. Anais do XXXI Encontro da ENANPAD, Rio de Janeiro, setembro, 2007.

MANZINI, E. VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis: requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: EDUSP, 2002.

MEREDITH, S. *Environment and competition: development of environmental strategies in the UK paint and coatings industry*. Brighton, UK, 1994. 204 p. Thesis (Master of Philosophy) – The University of Brighton, 1994.

MILES, M. P.; COVIN, J. G. Environmental marketing: a source of reputational, competitive and financial advantage. *Journal of Business Ethics*. Dordrecht, v.23, p.299-311, Feb. 2000.

MILES, I.; KEENAN, M.; KAIVO-OJA, J. *Handbook of knowledge society foresight*. Prest, Manchester, 2002.

MOTA, J. A. *Enfoques sistêmico e termodinâmico dos recursos naturais*. Ministério dos Transportes – Política Ambiental/Comissão Permanente de Meio Ambiente, 2006. Disponível em <http://www.transportes.gov.br/CPMA/Index.htm> [17 nov 2008].

NARDELLI, A. M. B.; NASCIMENTO, A. R.; GRIFFITH, J. J.; SILVA, M. L. da. Certificação florestal: uma realidade também no Brasil. *Folha Florestal*, Viçosa, n. 96, p. 7- 9, 2000 in Certificação Florestal em Pequenas Propriedades, *Comunicado Técnico 92 – Embrapa Florestas*, dez 2003, pp. 1-4.

NASCIMENTO, L. F. *Gerenciamento Ambiental Estratégico*. Material do Programa de Pós-Graduação em Administração Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000 (mimeo).

NASCIMENTO, L. F. LEMOS, A. D. C. MELLO, M. C. A. *Gestão Socioambiental Estratégica*, Editora Bookman, 2008.

NOOTEBOOM, B. *Inter-firm Collaboration, Learning & Networks – An Integrated Approach*, Routledge, London, 2004.

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, *Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*, OECD – tradução FINEP, Brasília, 2006.

PISANO, G. TEECE, D. *The dynamic Capabilities of Firms: an Introduction in DOSI*, G. TEECE, D. CHYTHY, J. *Technology, Organization and Competitiveness*, 1998.

PORTER, M. *Vantagem Competitiva*. Editora Campus, 1986.

PORTER, M. E. e VAN DER LINDE, C. *Verde e competitivo: acabando com o impasse* in: PORTER, M. E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 3ª ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1999.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. *The Core Competence of the Corporation in FOSS*, N. (ed.), *Resources, Firms and Strategies*. Oxford University Press, New York, 1997.

PRINGLE, H.; THOMPSON, M. *Marketing para causas sociais e a construção das marcas*. São Paulo: Makron Books, 2000.

NATURA, *Biodiversidade brasileira: a oportunidade*. Apresentação junto à New Ventures Brazil, 2006.

QUADROS, R. *Padrões de gestão da inovação tecnológica em empresas brasileiras: as diferenças por tamanho, nacionalidade e setor de negócios*. Relatório de Pesquisa para o CNPq, DPCT/UNICAMP, Campinas, 2005.

QUADROS, R. VILHA, A. M. Tecnologias de Informação no Gerenciamento do Processo de Inovação, *Revista Fonte - PRODEMGE – Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais*, Ano 3 – Número 6, Minas Gerais, jul/dez 2006.

QUADROS, R. *Padrões de Gestão Estratégica da Inovação Tecnológica em Empresas: a influência do tamanho, controle de capital e do setor*, Seminários de Doutorado do DPCT, Campinas, setembro 2008 (mimeo).

RAINEY, D. L. *Sustainable Business Development: Inventing the Future Through Strategy, Innovation, and Leadership*, Cambridge University Press; 1 edition, 2006.

ROBBINS, P. T. *Greening the corporation: management strategy and the environmental challenge*. London: Sterling VA, 2001.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Zahar Editores S.A., Rio de Janeiro, 1984.

SHARMA, S. *Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy in Academy of Management Journal*, Briarcliff Manor, v.43, p.681-697, Aug. 2000.

SOUZA, Renato S. *Evolução e Condicionantes da Gestão Ambiental nas Empresas*. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 8. n. 6, dezembro 2002.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing innovation: integrating technological, managerial organizational change*. 3º ed. Wiley, 2005.

TOMS, S. Eco- logical, *Financial Management*. London, FMAI. Jan. 2001 in SOUZA, Renato S. Evolução e Condicionantes da Gestão Ambiental nas Empresas. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 8. n. 6, dezembro 2002.

UNEP (United Nations of Environment Program). *Global Environment Outlook 3*, UNEP, Earthscan Pub. Ltd., London Sterling, 2002.

VACHON, S.; KLASSEN, R.D. (2007). Supply chain management and environmental technologies: the role of integration. *International Journal of Production Research*, (in press) in JABBOUR, C. J. C. *Resgatando o conceito de tecnologia ambiental*. Anais do XXXI Encontro da ENANPAD, Rio de Janeiro, setembro, 2007.

VIEIRA, S. P. *O Impacto da Inovação na Internacionalização da Indústria: Estudo Baseado na Experiência do Setor Brasileiro de Cosméticos*. Monografia final de conclusão de curso apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2003.

VILHA, A. M. QUADROS, R. *O modelo sustentável da Natura é semelhante ao da Body shop? Uma análise*. Anais do VIII ENGEMA - Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – USP/FGV. Rio de Janeiro, Nov 2005.

VILHA, A. M. QUADROS, R. *Development of new competencies and practices the innovation management to sustainable development: The study of Natura*. Portland International Conference on Management of Engineering and Technology - PICMET, 2006, Istanbul, 2006.

VILHA, A. M. QUADROS, R. *Development of Sustainable Products: Analysis of the Implications on the Management of Technological Innovation Projects of a Brazilian Company* in Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD, Rio de Janeiro, 2007.

VINHA, V. *Stakeholder approach: novo paradigma operacional?*. Instituto de Economia da UFRJ, 2002. Disponível em [http:// www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf](http://www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf). [20 out 2003].

WBCSD - World Business for Sustainable Development. *Meeting changing expectations*. Geneva, Switzerland: WBCSD Publ., March 1999 in VINHA, V. *Stakeholder approach: novo paradigma operacional?*. Instituto de Economia da UFRJ, 2002. Disponível em <http://www.latec.uff.br/anais/Artigos/142.pdf>. [20 out 2003].

WERNERFELT B., "A resource-based view of the firm", *Strategic Management Journal*, 5, 2, 171-180, 1984.