

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FEI

ELIDIA BAGBUDARIAN PIATTO

OPEN CAPABILITIES : A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA A GESTÃO DA
INOVAÇÃO ABERTA - O Caso Natura

São Paulo
2009

ELIDIA BAGBUDARIAN PIATTO

Trabalho de Dissertação de Mestrado, apresentado ao Centro Universitário da FEI, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração, orientado pelo Prof. Dr. Roberto Carlos Bernardes.

São Paulo
2009

ELIDIA BAGBUDARIAN PIATTO

OPEN CAPABILITIES : A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA A GESTÃO DA
INOVAÇÃO ABERTA - O Caso Natura

Trabalho de Dissertação de Mestrado – Centro Universitário da FEI

Comissão Julgadora

Orientador – Coordenador

Examinador (1)

Examinador (2)

São Paulo

Data da Aprovação

RESUMO

A inovação é fator chave de crescimento das empresas segundo teóricos de várias escolas de estudo de estratégia. O processo de identificação, captação, desenvolvimento e implantação das idéias e conhecimentos para transformá-los em inovação podem ser acelerados com custos reduzidos e com melhor qualidade dependendo, entre outros aspectos, do modelo utilizado. A adaptação da empresa na busca dos melhores modelos e processos de inovação requer dedicação da organização na construção da estratégia para sua viabilização passando por caminhos de aprendizagem e desenvolvimento de novas competências. Este trabalho estuda o desenvolvimento de capacidades dinâmicas e competências durante o processo de implantação de um modelo aberto de inovação baseado em *Open Innovation*, assim denominado por Chesbrough (2003a, 2005, 2007). Este conceito considera elementos como cooperação, parceria, aquisição e venda de pesquisas em diferentes estágios de desenvolvimento, participação de atores fora dos limites da organização, novo desenho organizacional e modelo de negócios como fatores chave de obtenção de resultados no processo de inovação. O foco do estudo está em identificar quais as competências necessárias para a empresa se adaptar a esta nova abordagem. A empresa estudada é uma indústria nacional de grande porte do segmento de cosméticos que atua em um mercado em crescimento bastante competitivo que demanda inovações constantes imprimindo um ciclo de vida curto aos produtos. A inovação aberta vem a ser uma alternativa estratégica na busca de sustentação de resultados e competitividade a partir de lançamentos de novos produtos em menor tempo e com riscos compartilhados entre os parceiros. Entre as conclusões destaca-se a necessidade de uma preparação estruturada para que a empresa adote o sistema de inovação aberta seja em formação de um corpo de conhecimentos, seja na estruturação física de áreas funcionais e definição de novos desenhos organizacionais. Este estudo contribui ainda para a discussão da necessidade de definição de indicadores específicos para a gestão da inovação aberta

Palavras-chave: Inovação. Inovação aberta. *Open Innovation*. Modelo de negócios. Capacidades dinâmicas.

ABSTRACT

Innovation is key to enterprise growth according to theoretical study of various schools of strategy. The process of identification, collection, development and implementation of ideas and knowledge to turn them into innovation can be accelerated with reduced costs and better quality depending on, among other things, the model used. The adaptation of the company in search of the best models and processes of innovation requires dedication in building the organization's strategy for their development through avenues of learning and developing new skills. This work studies the development of dynamic capabilities and expertise during the implementation of an open model of innovation based on Open Innovation, Chesbrough so called (2003a, 2005, 2007). This concept considers factors such as cooperation, partnership, acquisition and sale of research at different stages of development, participation of actors outside the limits of organization, new organizational design and business model as key factors for obtaining results in the innovation process. The focus of the study is to identify what skills the company needed to adapt to this new approach. The company studied is a domestic large segment of cosmetics that operates in a growing market that demands highly competitive innovations contained a printing short life cycle products. The open innovation has become a strategic alternative in the search for support of competitiveness and results from new product launches in less time and with risks shared between the partners. Among the conclusions highlight the need for a structured preparation for the company to adopt the system of open innovation is in creating a body of knowledge, whether in the physical structure of functional areas and definition of indicators of new organizational designs. This study also contributes to the discussion of the need to define specific indicators for the management of open innovation

Key words: Innovation. Open innovation. Business model. Dynamic capabilities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Mapa do referencial teórico	20
FIGURA 2 - Teoria da inovação disruptiva	22
FIGURA 3 - As alavancas para os três tipos de inovação	23
FIGURA 4 - Representação simplificada do processo de inovação	25
FIGURA 6 - Modelo linear de inovação	27
FIGURA 6 - Modelo de elo de cadeia	27
FIGURA 7 - Modelo sistêmico de inovação	28
FIGURA 8 - Modelo de inovação fechado e aberto	31
FIGURA 9 - Cenário de conhecimento no paradigma de inovação aberta	32
FIGURA10 - Grau de centralização da inovação	35
FIGURA11 - As três funções dos sistemas de inovação	36
FIGURA12 - As correntes explicativas da vantagem competitiva	41
FIGURA13 - Modelo de estratégia de inovação alinhada	42
FIGURA14 - Capacidades dinâmicas	44
FIGURA15 - Processo para desenvolvimento de capacidades	45
FIGURA16 - Dimensões da capacidade tecnológica	48
FIGURA17 - Capacidades tecnológicas	48
FIGURA18 - Fontes de incentivos à inovação	55
FIGURA19 - Crescimento do mercado brasileiro de cosméticos	57
FIGURA20 - Comparação da porcentagem de crescimento em inovação	60
FIGURA21 - Projeto de pesquisa	63
FIGURA22 - Método de pesquisa	64
FIGURA23 - A lógica indutiva de pesquisa em um estudo qualitativo	68
FIGURA24 - Grupo Natura	73
FIGURA25 - Cadeia de valor Natura	77
FIGURA26 - Cadeia de valor de modelo de negócios	78
FIGURA27 - Cadeia de valor de produtos	80
FIGURA28 - Cadeia de valor de processos organizacionais	81
FIGURA29 - Interesse de pesquisa e inovação	87
FIGURA30 - Modelo organizacional de P&D	88
FIGURA31 - Plataformas tecnológicas Natura	89

FIGURA 32 - Indicadores e índice de inovação Natura	90
FIGURA 33 - Nível de escolaridade dos pesquisadores Natura	91
FIGURA 34 - Fontes de informação Natura	92
FIGURA 35 - Gestão de inovação tecnológica e parcerias Natura	92
FIGURA 36 - Tipos de parcerias Natura	93
FIGURA 37 - Modelo tripla hélice em gestão de redes	94
FIGURA 38 - Comunidades Natura	94
FIGURA 39 - Comunidades fornecedoras rurais	95
FIGURA 40 - Espaço virtual Natura	97
FIGURA 41 - Ferramentas de gestão de projetos de novos produtos	98
FIGURA 42 - Mapeamento de tendências e necessidades	98
FIGURA 43 - Fluxo de tomada de decisão de desenvolvimento de nova tecnologia	99
FIGURA 44 - Vetores de decisão de inovação de produtos	100
FIGURA 45 -Open capabilities desenvolvidas pela Natura	102

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Categorias de métricas empresariais de inovação	37
TABELA 2 – Proposta de métrica de gestão de inovação em regime aberto	38
TABELA 3 – Diagnóstico de modelo de negócios	50
TABELA 4 – Participação no mercado mundial de cosméticos	57
TABELA 5 – Comparação de variação de preços entre mercado geral e mercado cosmético	58
TABELA 6 – Evolução das exportações	59
TABELA 7 – Proposta de valor da Natura	101
TABELA 8 – Diagnóstico de maturidade em modelo de negócios para inovação aberta	108

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 PROBLEMA DE PESQUISA	15
2.1 Formulação da situação-problema	15
2.2 Problema da pesquisa	17
2.2.1 Questão principal	17
2.2.2 Questões complementares	17
2.3 Objetivo, delimitações e importância do estudo	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	
3.1 Mapa teórico	19
3.2 Evolução das abordagens da organização da inovação na firma	19
3.2.1 A natureza evolucionária e cumulativa da inovação	24
3.2.2 A inovação como processo sistêmico	26
3.3 Abordagem de regimes de inovação sob a ótica de inovação	29
3.3.1 Modelo fechado de inovação ou tradicional	29
3.3.2 Modelo de inovação aberta	31
3.3.3 Métricas de inovação aberta	35
3.3.4 Inovação aberta e o mercado cosmético	38
3.4 A inovação e a estratégia: uma nova agenda de pesquisa	39
3.4.1 Inovação e estratégia: alinhamento no campo teórico	39
3.4.2 Recursos, Competências e Capacidades Dinâmicas	43
3.4.2 Modelo de negócios abertos	48
3.4.3 Estratégias sustentáveis de inovação	51
3.5 Ecossistemas institucionais favoráveis para a inovação aberta	52
3.5.1. Organizações em rede	52
3.5.2 Redes colaborativas e pesquisa tecnológica	53
4 O MERCADO BRASILEIRO DE COSMÉTICOS	56
4.1 Características econômicas e institucionais de regulamentação do setor no Brasil	57

4.2 Organização da inovação no setor cosmético	60
5 METODOLOGIA	64
5.1 Estratégia de pesquisa	64
5.2 Pesquisa Qualitativa	64
5.2.1 Estudo de caso	65
5.2.2 Entrevista semi-estruturada	66
5.2.3 Dados primários e secundários	67
5.2.4 Pesquisa bibliográfica	68
5.3 Objeto da Pesquisa	68
5.4 Categorias de análise de dados	68
5.4.1 O papel das categorias de análise	68
5.4.2 As categorias de análise adotadas no estudo	69
5.5 Limitações da pesquisa	70
5.6 Roteiro de entrevista	70
6 APRESENTAÇÃO DO CASO	72
6.1 Origem e evolução institucional	72
6.1.1 Perfil econômico e financeiro	74
6.1.2 Valores e cultura organizacional	74
6.2 Composição da cadeia de valor	77
6.2.1 Modelo de negócios	77
6.2.2 Estratégia de desenvolvimento de produtos	79
6.2.3 Processos organizacionais	82
6.2.4 Imagem institucional	82
7 ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NA NATURA	84
7.3 A organização da inovação na Natura	84
7.3.1 A Estratégia da inovação na empresa	84
7.3.2 Gestão da Inovação na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	87
7.3.2.1 Organização da área de P&D	88
7.3.2.2 Indicadores de inovação	89
7.3.2.3 Fontes de informação, redes e comunidades	91
7.3.2.4 Modelo de negócios da inovação aberta	97
7.4 Open capabilities: competências desenvolvidas para a inovação aberta	101
7.4.1 Competência para identificar novas oportunidades	102
7.4.2 Competência de absorção de novos conhecimentos	103
7.4.3 Competência relacional	104
7.4.4 Competência para a criação de novos desenhos organizacionais	105
7.4.5 Competência de gestão de projetos de processos complexos	107

7.5 Competências ainda não desenvolvidas segundo o modelo de inovação aberta de Chesbrough	107
8 CONCLUSÕES	110
8.1 Modelo de negócios e redes	110
8.2 Estratégia da gestão da inovação e desenvolvimento de competências	111
8.3 Indicadores da inovação	112
8.4 Considerações finais	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

1. INTRODUÇÃO

É amplamente discutida a importância da inovação dos produtos comercializados pelas empresas como diferencial para a sobrevivência, crescimento e ainda para o desenvolvimento da economia. A proposição de um modelo de inovação aberta suscita a reflexão sobre novas abordagens que influem diretamente nos resultados do processo de inovação nas empresas. A principal contribuição deste conjunto de princípios denominado por Henry Chesbrough (2003a) de *Open Innovation* que considera a participação de atores externos à organização no processo de inovação é que relaciona o modelo negócios com a estratégia de inovação e reposiciona a importância da geração da propriedade intelectual. Estes conceitos foram apresentados por este autor como um novo paradigma que ele denominou *Open Innovation* em contraposição ao modelo tradicional de inovação, o modelo fechado ou *Closed Innovation*.

A inovação a partir do estabelecimento de cooperações, parcerias e colaborações é conhecida e utilizada há muito tempo pelas organizações que buscam aumentar sua competitividade no mercado e que buscam ter acesso a tecnologias e processos de última geração. Há tempos se discute a importância das redes colaborativas e Sistemas Nacionais de Inovação (FREEMAN e SOETE, 1997) e da visão da inovação como processo. No entanto, esta abordagem de inovação em regime aberto tem algumas novas contribuições quando sugere que licenças de pesquisas em qualquer estágio de desenvolvimento podem ser adquiridas, vendidas ou desenvolvidas em conjunto com outras instituições com a expectativa de redução de riscos, custos e tempo do projeto até o lançamento e quando afirma que o modelo de negócios deve suportar o modelo de inovação adotado.

Segundo este conceito, é necessária uma estrutura sólida de P&D interno para interagir com as diversas instituições, identificar e selecionar as melhores oportunidades para poder obter, a partir de parcerias, inovações de melhorias ou sustentadoras e até inovações disruptivas (CHRISTENSEN, 1997) que possam gerar maior impacto no mercado e maior valor aos acionistas.

Para a adoção deste modelo a empresa precisa aprender a gerir seus diferentes recursos (TEECE e PISANO, 1997), gerenciar suas comunidades de relacionamento (FERRO, 2007), adaptar seus processos internos e criar novas competências. Poucos ainda são os estudos sobre a implantação da inovação aberta no Brasil e especialmente sobre que capacidades deverão ser desenvolvidas para a adoção do conceito de inovação aberta. As competências desenvolvidas neste contexto serão denominadas *OPEN CAPABILITIES*.

Esta dissertação discute a formação de competências para a gestão de parcerias no processo de inovação aberta e reflete sobre os aspectos que podem interferir ou favorecer este processo onde o aprendizado não é apenas da organização que adota a orientação à inovação aberta, mas de todos os que fazem parte do processo. Aspectos como valores e crenças, cultura, modelo de negócios, comunicação, responsabilidade ética e a abordagem do Sistema Nacional de Inovação se mostram variáveis importantes no processo do desenvolvimento das “*open capabilities*” conforme observado a partir do estudo de caso da maior indústria brasileira de cosméticos, a Natura Cosméticos S.A., durante o processo de transição e adaptação ao modelo de inovação aberta. Esta foi a empresa escolhida em função de ser a única empresa brasileira de grande porte do mercado de cosméticos a adotar o regime de inovação aberta até o momento da decisão de início da pesquisa.

A Natura é reconhecida como inovadora no mercado cosmético por seus inúmeros e constantes lançamentos e por seu posicionamento responsável na sociedade. Ela emprega a abordagem de inovação aberta que abrange conceitos de cooperação, parcerias e o modelo de inovação aberta de Chesbrough (*Open Innovation*) que ainda está em fase de implantação e adaptação na área de desenvolvimento de produtos. Desafios como gestão das parcerias e acordos de cooperação, gestão dos recursos internos, redesenho organizacional, modelo de negócios, contratação e desenvolvimento de pessoas, entre outros temas, fazem parte do processo de implantação da inovação em regime aberto. Para a Natura atuar com esta nova abordagem foi necessária a dedicação em gerir as mudanças necessárias e desenvolver novas competências. A identificação das competências desenvolvidas pela Natura no processo em curso para a adaptação ao modelo de inovação aberta (*open capabilities*) é o foco deste estudo.

Ao final da pesquisa observa-se que o processo de implantação da inovação aberta ainda está em curso, ou seja, nem todas as características descritas por Chesbrough (2003a, 2006) foram implantadas como a adoção de spin-offs e licenciamento de tecnologias e conhecimentos sem interesse para a organização. Outro ponto importante observado foi a vocação da Natura para a aprendizagem dentro de um ambiente acostumado às mudanças e à necessidade de ser flexível para absorver os desenhos organizacionais necessários para atender às demandas de mercado, às oportunidades de assumir novos desafios e à visão da empresa. A análise das competências geradas, o ambiente em que foram desenvolvidas, e a “vocação” da empresa traduzida em sua cultura organizacional que presa pela inovação direciona a pesquisa para as conclusões deste trabalho que incluem: a importância da estrutura interna de P&D na adoção do regime de inovação aberta para o desenvolvimento da

capacidade de identificar oportunidades e de absorver novos conhecimentos gerados por outras instituições; o impacto da reorganização dos processos organizacionais internos com reestruturações e criações de novas áreas funcionais para melhor gerenciar os projetos em parceria com outras instituições; a capacidade de aprender da organização e em especial na capacidade de aprender a interagir com outras instituições e suas diferentes culturas e processos internos.

Esta dissertação está organizada em 8 capítulos. O capítulo 2 expõe o problema de pesquisa com a definição da situação problema e das questões secundárias que este estudo pretende responder. São ainda discutidos o objetivo do trabalho, a relevância do estudo e o escopo do trabalho. O referencial teórico, apresentado no capítulo 3, é constituído por três grandes áreas de conhecimento que são discutidas de forma interligada: inovação, estratégia e redes organizacionais. No capítulo 4 são apresentados dados do mercado de cosméticos no mundo e no Brasil assim como o posicionamento da empresa estudada em relação a participação de mercado e faturamento. O objeto do estudo, Natura Cosméticos, é descrito no capítulo 5 assim como o plano de pesquisa apresentado em formato de mapa conceitual contendo as perguntas de pesquisa, o referencial teórico, a metodologia do estudo e as categorias de análise que direcionaram o estudo para seu foco e ajudarão a responder as perguntas propostas. Na metodologia do estudo são apresentados: estratégia de pesquisa, justificativa e instrumentos. São ainda descritas todas as categorias de análise selecionadas para facilitar a investigação e observação da empresa estudada. No capítulo 6 é apresentada a empresa, os dados levantados, observações do pesquisador. A análise dos dados obtidos e discussões sobre os pontos relevantes para o estudo são feitos no capítulo 7. Como a adoção do regime aberto de inovação só está presente na área de Pesquisa e Desenvolvimento, esta área é apresentada com maior detalhe. Neste capítulo foram levantadas informações para a busca de resposta para as perguntas de pesquisa. A seguir são apresentadas as conclusões no capítulo 8 e as considerações finais com sugestões para estudos posteriores e complementares a este.

Espera-se com este trabalho contribuir para a discussão do processo de implantação e gestão de inovação em regime aberto assim como a formação de competências para a adaptação da empresa a este novo paradigma como denomina Chesbrough (2003a). Como contribuição adicional, constata-se que há pouca literatura sobre as métricas de inovação aberta e assim, são propostos alguns indicadores.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

2.1. Formulação da situação-problema

O estudo de inovação engloba muitos enfoques: conceitos, características tipos, ambientes favoráveis, influências institucionais, perfil dos inovadores, estratégia e suas vantagens competitivas, modelos de negócios, processos, entre outros. Muitos estudos mostram a importância da inovação na obtenção de lucros, no entanto a forma como se dá o processo de inovação pode ser o diferencial de uma empresa em relação a seus concorrentes.

Muito há para se estudar sobre “como” adotar a orientação à inovação e como gerenciá-la, especialmente a inovação aberta (VANHAVERBEKE, 2006). Christensen (1997, p.129) argumenta que o processo e a gestão da inovação são fatores chave para as empresas alcançarem retorno em seus projetos. Afirma que “o bom gestor deve não apenas estar capacitado para escolher, treinar e motivar a pessoa certa no lugar certo como também construir e preparar a organização certa para o trabalho”. Depreende-se que não é suficiente a declaração de orientação estratégica à inovação, da contratação dos melhores profissionais ou de disponibilização de investimentos para viabilizar a inovação. O processo importa. A estrutura importa. Como as pessoas articulam seus conhecimentos e como interagem para suas viabilizações importa. O preparo da organização para a inovação importa. As capacidades dos atores envolvidos em transformar conhecimentos e recursos em inovação que gerem valor importam (CHRISTENSEN, 1997). Desta forma, segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p.87) o processo pode ser organizado nas fases de busca de novas oportunidades e análise de cenário; seleção das melhores oportunidades com base na estratégia; implantação que compreende a aquisição de conhecimento, execução do projeto, lançamento e sustentabilidade com visão de longo prazo. Nota-se que esta classificação não apenas considera o processo da inovação em si, mas também sua contribuição para o futuro quando incorpora a visão de sustentabilidade.

Os gestores não poderão aplicar fórmulas prontas (CHRISTENSEN e RAYNON, 2003), pois os cenários, as oportunidades, o mercado, o aprendizado das pessoas são dinâmicos. A capacidade de enxergar os cenários, interpretar os dados, traçar tendências, identificar e gerir os riscos pode ser de fundamental importância para desfrutar do sucesso ou lamentar o fracasso no processo de inovação.

Tradicionalmente a inovação é desenvolvida dentro dos limites da empresa com pesquisadores contratados e muitas vezes em ambiente de grande sigilo do conhecimento

envolvido. Neste modelo a propriedade intelectual é tratada como a grande “arma” das empresas na corrida competitiva para ganho de mercado e proteção dos segredos industriais.

Porém, são identificadas novas formas ou novos processos de inovação que consideram a relevância da participação de atores externos à organização. São as redes de colaboração, participação e influência de outras instituições assim como novos modelos de parcerias que começaram a surgir como processos válidos e até mais competitivos na busca de diferenciais para atingir os melhores ganhos.

A inovação aberta, assim chamada por Chesbrough (2003a), já foi conceitualmente discutida por outros autores antes dele como Freeman e Soete (1997) quando tratou dos sistemas nacionais de inovação. Esta abordagem, segundo Chesbrough (2003a, 2006) considera a participação de diversos atores internos e externos à organização no processo de pesquisa e desenvolvimento para a viabilização de inovações. Esta participação pode ocorrer em fases diversas do processo onde a empresa pode pesquisar e desenvolver todo o projeto em conjunto ou apenas em determinadas fases com atores externos.

A propriedade intelectual é outra característica peculiar. Uma idéia parcial ou totalmente pesquisada e/ou desenvolvida pode ser adquirida de outra instituição em qualquer fase de conclusão ou ainda vendida a terceiros também em qualquer fase. Há a necessidade de a empresa se preparar para fazer a varredura no mercado em busca das melhores pesquisas em andamento assim como ter muito claro que tipo de negócio e em que áreas ela deseja atuar para direcionar suas próprias buscas e para disponibilizar ao mercado aquelas idéias em desenvolvimento que não estejam alinhadas com a estratégia da empresa. As redes de relacionamento se tornam essenciais neste processo assim como os estabelecimentos de parcerias e contratos¹.

A abordagem de inovação aberta já foi estudada em várias áreas como software, eletrônica, farmacêutica e cosmética segundo os estudos de Chesbrough, (2003a, 2003b) e outros autores. Estas pesquisas mostraram ganho de tempo, redução de custo de desenvolvimento de novos produtos e conseqüentemente maior competitividade frente à concorrência em muitas áreas. É um modelo que relaciona estratégia e modelo de negócios (CHESBROUGH, 2006, 2007) para sustentar a orientação à inovação como fonte de ganhos e sustentabilidade com a participação de atores externos.

Verifica-se a partir das pesquisas de Chesbrough que deve haver uma organização interna que suporte e gerencie estas transações. A forma como a empresa se organiza, como aprende e como se desenvolve para se adaptar à adoção deste modelo é o objeto deste estudo.

Nota 1: a inovação aberta será tratada com mais detalhes no capítulo do referencial teórico.

Entender esta dinâmica e seu desenvolvimento na implantação do modelo de inovação aberta pode mostrar características e desafios próprios no setor da indústria cosmética e na empresa estudada em particular. A capacidade da empresa em encontrar os caminhos para responder a estes desafios torna o tema relevante uma vez que a geração de valor é o fator de sobrevivência e crescimento das organizações.

2.2 Problema da Pesquisa

O estudo está orientado para responder uma questão principal e seus desdobramentos para melhor entendimento do processo de implantação e gestão da inovação aberta.

2.2.1 Questão principal

Quais competências são desenvolvidas no processo de adoção do modelo de inovação aberta?

2.2.1 Questões complementares:

Q1- Como a empresa se organiza para a adoção do modelo aberto de inovação?

Entender qual o desenho organizacional necessário para a adoção do modelo de inovação aberto.

Q2- Como se dá a gestão de recursos e atores internos e externos?

Entender como foram definidos os processos internos, se foram necessários novos perfis profissionais e quais as interfaces entre áreas e instituições.

Q3- Quais os conceitos e métricas de inovação em modelo aberto?

Identificar se os indicadores tradicionais de inovação ainda são válidos no modelo aberto de inovação e se foram construídas novas métricas.

2.3 Objetivo, delimitação e importância do estudo.

Este trabalho tem o objetivo de entender quais competências foram desenvolvidas para a adoção do modelo aberto de inovação através da identificação de adaptação, desenvolvimento e organização de processos, desenho organizacional, perfil dos profissionais, métricas e gestão das redes de relacionamento e colaboração. Pretende ainda identificar a relação entre a estratégia corporativa e a inovação.

O entendimento do desenvolvimento de novas competências para a adoção do modelo de inovação aberta, ou *open capabilities*, mostra a capacidade que a empresa tem em gerar recursos para responder de modo satisfatório às oportunidades de aumento de competitividade. São recursos desenvolvidos propositalmente com objetivos específicos que geram mudança e, conseqüentemente, necessidade de revisão de processos internos e de relações com outras áreas e instituições.

O escopo do trabalho é entender os processos e adaptações necessárias para a gestão da inovação aberta da empresa estudada considerando ainda as inter-relações (internas e externas) e integração na organização como um todo. Não serão considerados os processos internos das instituições parceiras ligadas em redes de relacionamento e de colaboração.

O processo de inovação tradicional ou inovação fechada não é o foco deste trabalho, embora seja citada como referência para comparação de alguns aspectos.

Quanto à relevância do tema, este vem contribuir com a literatura sobre inovação aberta introduzida por Chesbrough (2003a) sob a ótica do processo de adaptação e geração de novas competências para adoção deste modelo em uma empresa reconhecida por sua orientação à sustentabilidade econômica, social e ambiental. Portanto, o desafio da inovação aberta é ainda maior neste contexto. Os processos desenvolvidos para seleção, tomada de decisão, implantação e lançamento da inovação são mais complexos quando são submetidos aos valores praticados pela organização, pois podem necessitar de maiores investimentos, podem limitar ou até descartar vários projetos e podem requisitar novas pesquisas para atender às premissas de responsabilidade social, ambiental e de geração de valor para seus clientes. Outro aspecto importante é a formação de novos recursos difíceis de imitar uma vez que são construídos de acordo com cenário, valores e cultura organizacional específicos que são formados por conhecimentos identificáveis e por conhecimentos tácitos de difícil descrição.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Mapa Teórico

As teorias que fundamentam este estudo estão divididas em três grandes categorias: estratégia, inovação e organizações.

A inovação como estratégia é abordada a partir da visão das escolas de visão baseada em recursos, capacidades dinâmicas e formação de competências que refletem sobre a identificação e desenvolvimento dos ativos necessários para viabilizar a inovação como estratégia competitiva. São discutidos ainda os modelos de integração de estratégia e inovação e modelo de negócios como base para a prática da inovação, especialmente para a inovação aberta.

A visão empreendedora, os tipos, modelos e gestão de inovação são temas que sustentam o estudo de sua dinâmica, motivação e resultados. Assim, a interação com os ecossistemas, o desenho organizacional e a gestão para a prática consistente da inovação revelam o processo de desenvolvimento.

O ambiente organizacional como cenário interno e sua relação com o ambiente externo no processo de aprendizagem e busca de inovações é aqui estudado a partir da visão das organizações em rede como ponto de partida para o entendimento do ambiente propício para adoção da inovação aberta.

A partir destas bases teóricas pretende-se discutir os seguintes aspectos da inovação aberta: processo de gestão, contribuição desta teoria e o que ela traz de novo, recursos e competências desenvolvidas, desenho organizacional, indicadores de desempenho, modelo de negócios, redes de relacionamento e sistema nacional de inovação. Estas categorias de análise direcionam o estudo e são válidas para o entendimento do caso estudado através da identificação das adaptações feitas em relação à teoria durante o desenvolvimento do processo de inovação aberta.

As relações entre as bases conceituais discutidas nesta dissertação está representada na figura abaixo:

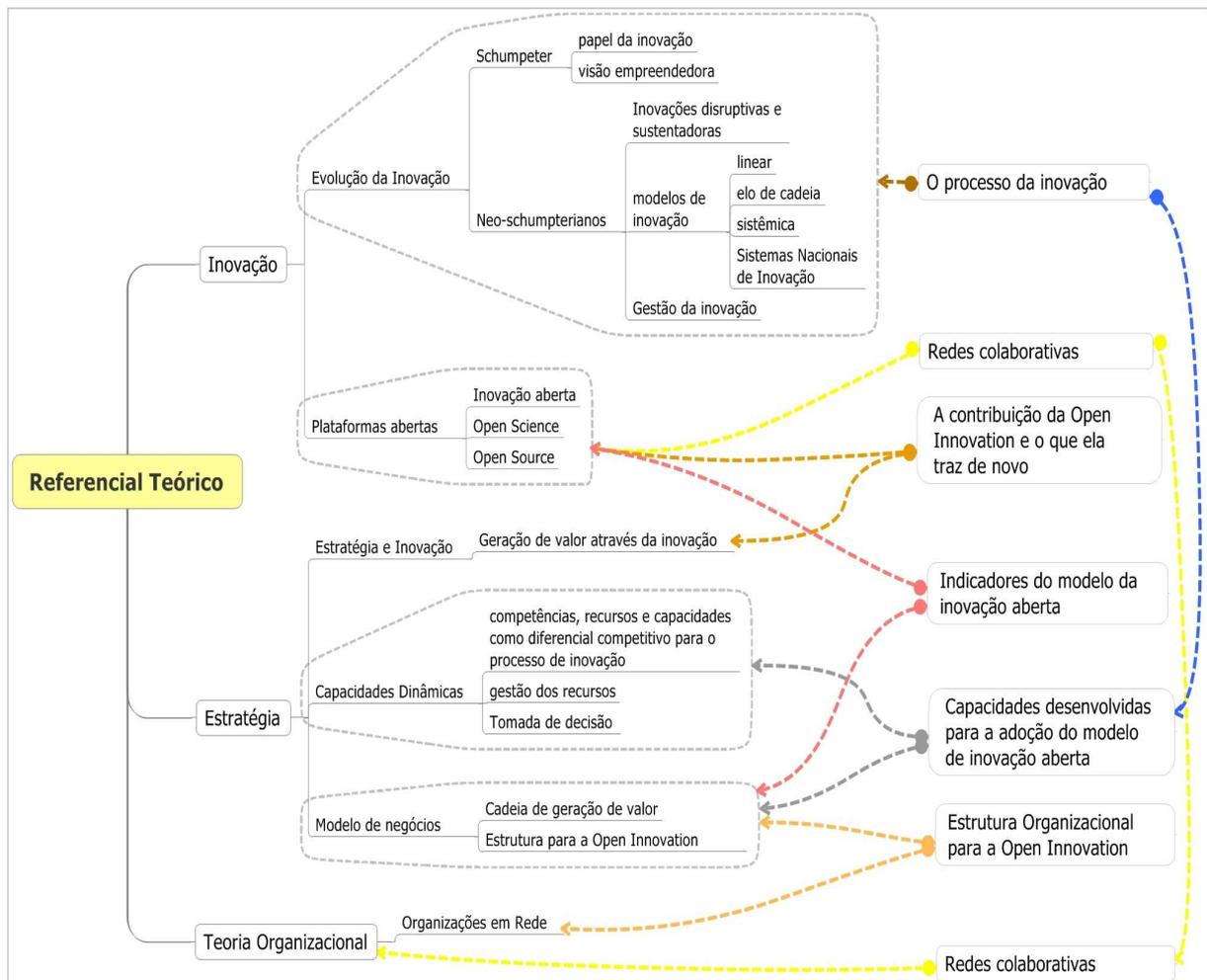


Figura 1 - Mapa do referencial teórico
 Fonte: Autor

3.2 Evolução das abordagens da organização da inovação na firma

O interesse sobre inovação não começou no nosso século (FREEMAN e SOETE, 1997, p. 2). Desde o início da Revolução Industrial na Europa a inovação e a busca por novas soluções para os problemas da época eram pensadas. No entanto, com o passar do tempo houve um movimento de “profissionalização dos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento” (FREEMAN, 1997, p. 5), que tem como propósito alinhar idéias, invenções e inovações onde as descobertas científicas e as descobertas provenientes do conhecimento tácito ganham vida a partir de seu desenvolvimento e comercialização. Segundo Schumpeter (1984), a inovação é o resultado da transformação da idéia em algo viável para a comercialização.

Um empreendimento, sob a regência e energia da figura do empreendedor, refere-se a combinações novas (SCHUMPETER, 1997) que vai muito além das atividades de gerenciamento das empresas. Portanto, mais do que de gestores, as inovações precisam de

líderes que assumam um perfil empreendedor dentro da visão schumpeteriana (AUGIER e TEECE, 2005) que tenham atitude e “dom” de liderança para a e transformação de idéias e invenções em realidade (provenientes de estudos científicos ou não) que do contrário estariam perdidas ou sem utilidade, (SCHUMPETER, 1927). Segundo esta visão a gestão tem seu valor, no entanto a inovação é que move as empresas e a sociedade rumo ao progresso alimentando a economia capitalista, (SCHUMPETER,1997). Para Schumpeter, a inovação ocorre aos saltos em processos descontínuos constituindo os diferentes ciclos de negócios diferentemente da gestão que está focada na rotina e na execução contínua de procedimentos conhecidos.

Ele criou a visão de “destruição criativa“ que cumpre papel fundamental na teoria de inovação que gera impacto na economia e sociedade. Entendia que a inovação ocorria em ondas e que só o perfil empreendedor era capaz de alcançá-la. Outros pesquisadores, como os neo-schumpeterianos, consideram válidas outras formas de inovação além da idéia de “destruição criativa”. Freeman e Soete (1997, p.330) identificam quatro tipos de inovação:

a) incremental - que envolve melhorias de design, qualidade, layout, processos operacionais e organizacionais;

b) radical - quando inicia um novo conceito tecnológico que não seria atingido apenas com inovações incrementais;

c) novo sistema tecnológico - quando setores da economia são transformados devido à criação de uma nova tecnologia. Este tipo de inovação gera mudanças organizacionais e no mercado;

d) novo paradigma técnico-econômico - quando a inovação vai além da inovação tecnológica envolvendo a sociedade e a economia. É o tipo de inovação que causa maior impacto na sociedade e são raros.

Christensen (2007, p.4) afirma que há inovações sustentadoras, que se aproximam do conceito de inovação incremental estudado por Freeman e Soete (1997) onde os produtos “tornam-se melhores ao longo do tempo” a partir de inovações incrementais que lhes geram uma sobrevida, mas que são desenhados em uma mesma plataforma. Nesta abordagem discute-se que o papel das inovações sustentadoras é de aprimorar produtos já desenvolvidos em mercados conquistados. Podem constituir barreira de entrada para novos competidores na medida em que a empresa criadora já está constituída e possui os recursos necessários para tais melhorias.

No entanto, tal vantagem pode não suportar uma inovação de ruptura, ou disruptiva (TUSHMAN e ANDERSON, 1986; CHRISTENSEN, 1997, p. 46), pois novos entrantes

podem desenvolver algo totalmente novo, com a requisição de recursos novos, e às vezes difíceis de imitar ou adquirir que tornam os produtos originais ou as soluções até então praticadas menos competitivos ou obsoletos. As inovações disruptivas foram classificadas por Christensen (2007, p.5) como inovação disruptiva é classificada, ainda segundo este autor em “disrupção de novo mercado” e “disrupção de baixo mercado”. A primeira cria novos mercados pela apresentação um produto inteiramente novo com a proposta de atender a uma necessidade reconhecida pelos consumidores ou com a proposta de gerar necessidade até então desconhecida. Na “disrupção de baixo mercado” a inovação acontece no sentido de diminuir os custos e redefinir o mercado tornando o produto mais acessível.

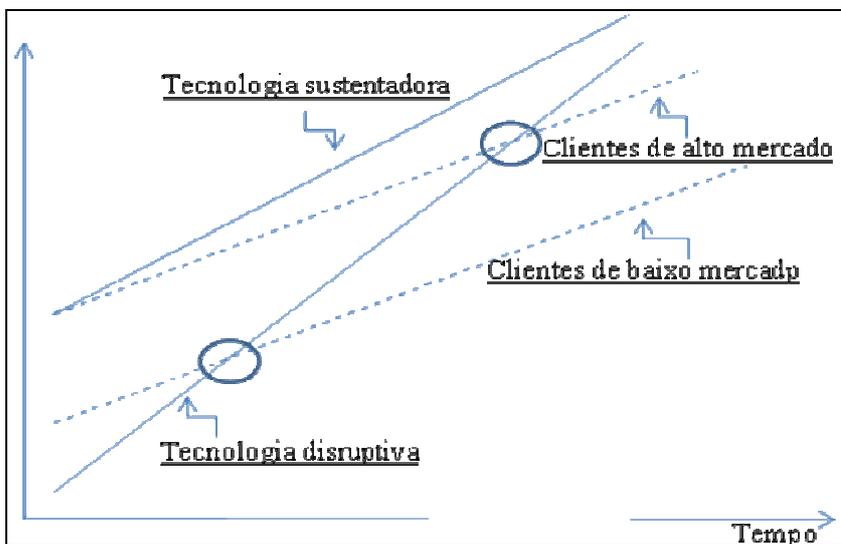


Figura 2 - Teoria de Inovação Disruptiva
Fonte: Autor “adaptado de” Christensen, 1997

Ambos os tipos são importantes para as organizações que devem investir tanto nas inovações sustentadoras como nas disruptivas para se manterem competitivas. Para aquelas empresas que atuam com produtos de alto valor, podem ser ameaçadas por inovações disruptivas de baixo mercado onde o produto concorrente compete por preço com qualidade semelhante. Para este tipo de empresa, o investimento em desenvolvimento de novas idéias de ruptura é fundamental.

Davila *et al.* (2006, p.58) consideram que as inovações podem ser incrementais, semi-radicais e radicais. É uma classificação que amplia a visão da inovação do produto para outros aspectos que os autores chamam de “alavancas dos modelos de negócios” e “alavancas tecnológicas”. As alavancas dos modelos de negócios consideram a proposição de valor, a cadeia de valor e o cliente-alvo como fatores de mudança gerados pela inovação. Já as alavancas tecnológicas estão direcionadas a produtos e serviços, tecnologia de processo e

tecnologia capacitadora. Estas alavancas sofrem maior ou menor impacto dependendo do tipo de inovação conforme mostra a figura abaixo:

Alavancas >> Tipos de Inovação	Alavancas dos Modelos de Negócios			Alavancas Tecnológicas		
	Proposição de valor	Cadeia de valor	Cliente alvo	Produtos e Serviços	Tecnologia de Processos	Tecnologia capacitadora
Incrementais	Mudanças pequenas em uma ou mais das seis alavancas					
Semi-radicais Orientadas por modelo de negócios	Mudança significativa em uma ou mais das três alavancas			Mudanças pequenas em uma ou mais das três alavancas		
Semi-radicais Orientadas por tecnologia	Mudança pequena em uma ou mais das três alavancas			Mudanças significativas em uma ou mais das três alavancas		

Figura 3 – As alavancas para os três tipos de inovação
Fonte: Davila *et al.*, 2006, p.99.

As inovações incrementais exploram o máximo valor de um produto em uma mesma base tecnológica e poucas mudanças no modelo de negócios. Davila *et al.* (2006, p.60) entendem que inovação incremental se traduz em uma tentativa de manter a fatia de mercado conquistada e competir com novos produtos. As inovações semi-radicais são capazes de gerar maior mudança seja no modelo de negócios, seja nas bases tecnológicas (p.65). E as inovações radicais, muito mais raras, geram impacto em ambos modelo de negócios e tecnologia. Estas inovações podem alterar para sempre o comportamento e estilo de vida dos consumidores (p.71).

No entanto, para o investimento em inovação não há garantia de sucesso (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2005, p.57). O valor a ser gerado por uma inovação é estimado em sua fase inicial de processo de viabilização e só a disponibilização no mercado é que vai se traduzir em retornos financeiros quem podem ou não corresponder às expectativas (DAVILA, EPSTEIN e SHELTON, 2006, p. 165).

Fator importante para minimizar os riscos do investimento em inovação é gerenciar o seu processo (BENNER e TUSHMAN, 2006, p. 318). Pois não basta um novo conhecimento e capital para chegar a uma inovação de sucesso.

Num ambiente de inovações de caráter contínuo, podem aparecer inovações descontínuas que impactam o mercado (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2005). A partir do trabalho de Abernathy e Utterback (UTERBACK, 1994, p. *xix* e 83), foram identificadas 3 fases distintas para tais inovações: fase fluida (fase de incertezas sobre o mercado alvo e

técnicas de manipulação da tecnologia), fase de transição (onde começam a ser estabelecidas as tecnologias dominantes e padronização num caminho de popularização da inovação e de imitação) e fase específica (quando a tecnologia amadurece as empresas focam em inovações incrementais, redução de custo e customização). Ainda segundo Utterback (1994a, p. 82-90), o impacto destas inovações pode ser observado também nos processos internos, na estrutura organizacional, nas características do mercado, no ambiente competitivo num movimento contínuo de adaptação e evolução. Com esta visão amplia-se a visão de inovação do produto para outros aspectos de fundamental importância para a viabilização das inovações como as estruturas organizacionais e processos internos de gestão de inovação que serão discutidos a seguir.

3.2.1 A natureza evolucionária e cumulativa da inovação

Com os neo-schumpeterianos há um resgate do pensamento schumpeteriano com ênfase nos processos de aprendizagem, porém saindo do foco do empreendedor para um enfoque organizacional. A economia é vista como uma área em mudança ao longo do tempo (TIGRE, 2006) e com uma natureza evolucionária (NELSON, 2006 p. 90). Houve uma maior flexibilização da visão de Schumpeter sobre aquele que empreende e gera inovação. A inovação pode ocorrer em processo contínuo e não mais em ondas como acreditava Schumpeter além de poder e dever ser gerenciada. No entanto, é possível que seja encontrada uma dualidade no modelo do processo organizacional desta gestão: por um lado, a gestão de rotina (NELSON e WINTER, 1982) com processos já desenhados e conhecidos, por outro lado, a gestão de situações incertas e novas que vão requerer decisões e ações rápidas, flexibilidade, desenvolvimento de novos conhecimentos e novas rotinas, (SUTCLIFFE *et al.*, 1997). A inovação é um processo que deve ser gerido como tantos outros na organização como as finanças, as pessoas, o planejamento estratégico, etc (HAMEL, 2006), pois é muito mais que a viabilização de idéias e conhecimentos. É um processo que requer adaptações e mudanças organizacionais e estratégicas (DODGSON *et al.*, 2008, p. 3). Este processo pode ser dividido em fases como sugere Tidd, Besant e Pavitt (2005, p.88):

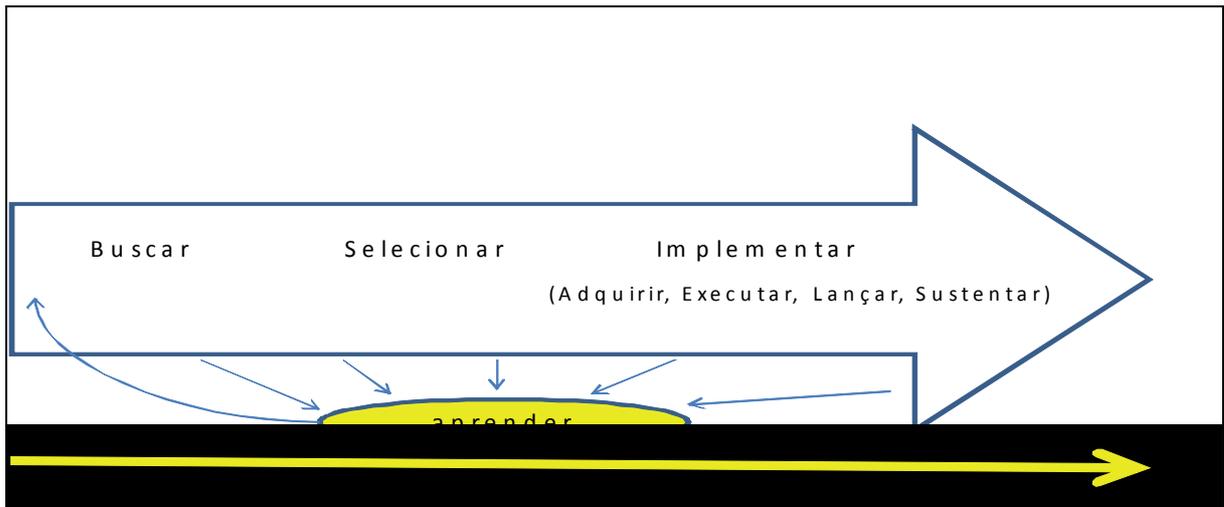


Figura 4 - Representação simplificada do processo de inovação
 Fonte: Tidd, Bessant e Pavitt, 2005, p.88.

Neste desenho de processo a fase de busca ou procura refere-se à análise do ambiente interno e externo para identificar as oportunidades e ameaças. A fase de seleção está vinculada com as decisões estratégicas que podem render melhores resultados. A fase de implementação que viabiliza a inovação desdobra-se em: a) aquisição de conhecimento (com P&D interno, licenças, compartilhamento); b) execução do projeto, c) lançamento e disponibilização no mercado, d) sustentabilidade do processo de inovação em longo prazo sugerindo a idéia de tratar a inovação de forma contínua. O modelo ainda entende que a rotinização do processo de inovação pode alavancar a aprendizagem do próprio processo como um todo gerando a percepção de oportunidades de melhorias contínuas na gestão e até a reinvenção do caminho para chegar à inovação.

Em uma abordagem complementar à exposta acima, Teece (2005, p.149) afirma que o processo de inovação possui quatro funções: “coordenação/integração, rotinização; aprendizado e reconfiguração”.

Coordenação e integração referem-se a procedimentos e atores externos e internos que façam parte do processo de inovação passando pelas alianças estratégicas, relações com fornecedores e compradores e redes de colaboração.

Na rotinização, conceito antes apresentado por Nelson e Winter (1982, p.129), são desenvolvidos métodos e competências para a coordenação de atividades e “padrões de interações” que contribuem para a inovação. São processos específicos para cada empresa e de difícil imitação especialmente se estiverem relacionados com algum tipo de incentivo da empresa nesta direção.

O aprendizado, que está fortemente relacionado com a rotinização, acontece a partir do melhor entendimento das tarefas rotinizadas e na percepção de oportunidades de melhorias para desempenhar melhor ou mais rápido as atividades desenhadas em um desenvolvimento individual e coletivo dentro do contexto organizacional. O aprendizado pode ainda ser alavancado através de parcerias e colaborações aumentando assim as interações entre grupos e as oportunidades de criação de novas soluções.

A reconfiguração está na capacidade de percepção da necessidade de mudança e na capacidade de adaptação da organização ao novo cenário ou oportunidade. Nesta categoria ainda deve ser considerada a capacidade que a empresa tem de decidir em que direção seguir quando diante de várias possibilidades. Estas competências configuram o que se pode chamar de empresas flexíveis.

A partir das duas visões citadas acima é possível constatar o caráter dinâmico do processo de inovação e sua complexidade. A formação e evolução de competências específicas para a concretização das inovações em um movimento contínuo requerem gestão atenta e dedicada. A inovação gera mudança e o processo de geração de mudança também pode e deve sofrer mudanças e adaptações.

Uma estrutura deve ser pensada e implantada para obter uma empresa orientada à inovação formando uma arquitetura de inovação (GALUNIC e ENSENHARDT, 2001).

Vários são os fatores a gerenciar como cita Dávila *et al.* (2007, p.31 e 31):

Exercer sólida liderança sobre os rumos e as decisões de inovação; Integrar a inovação à mentalidade do negócio; Alinhar a inovação com a estratégia da empresa; Administrar a tensão natural entre criatividade e captação de valor; Neutralizar os anticorpos organizacionais; Cultivar uma rede de inovação além dos limites da organização; criar indicadores de desempenho.

3.2.2 A inovação como processo sistêmico

Segundo Kline e Rosenberg (1986) a inovação pode se organizar em três modelos:

a) modelo linear ou convencional - modelo bastante simples onde um fluxo simples e unidirecional de pesquisa, desenvolvimento, produção e Marketing. O iniciador é a ciência, mas de fato muitas outras fontes podem dar início ao processo de inovação, (OCDE, 1997, p.11). Foi o modelo adotado pelo Brasil em seu a partir da década de 60 onde era criado um “estoque de conhecimento científico” (SIMANTOB, ANDREASSI, STAL, 2007, p. 30) para posterior aplicação em inovações. Neste modelo não há retroalimentação (*feedback*) entre as fases ou oportunidade de aprendizado para o aperfeiçoamento, (KLINE e ROSENBERG, 1986, p.286). A inovação se mostra mais complexa do que sugere este modelo;

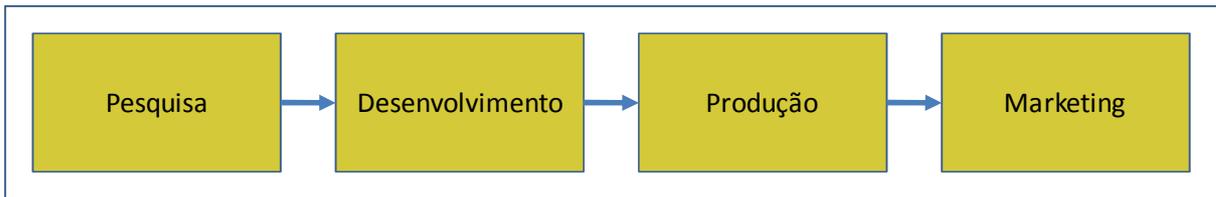


Figura 5 - Modelo linear de inovação
 Fonte: Kline e Rosenberg, 1986.

b) modelo de elo de cadeia - modelo formado por uma cadeia central de interações que segue um fluxo de um ponto mais analítico até um maior detalhamento quando chega à operacionalização. Há um grande fluxo de informações entre as áreas ou fases de forma que a área de P&D se integra com o restante do processo de inovação. Tem como diferencial a consideração da análise de potencial de mercado integrada com o direcionamento de pesquisa e operacionalização da idéia desenvolvida através das áreas de produção, distribuição e vendas. É ainda um modelo que funciona em um sistema fechado de inovação, ou seja, restrito aos limites da organização;

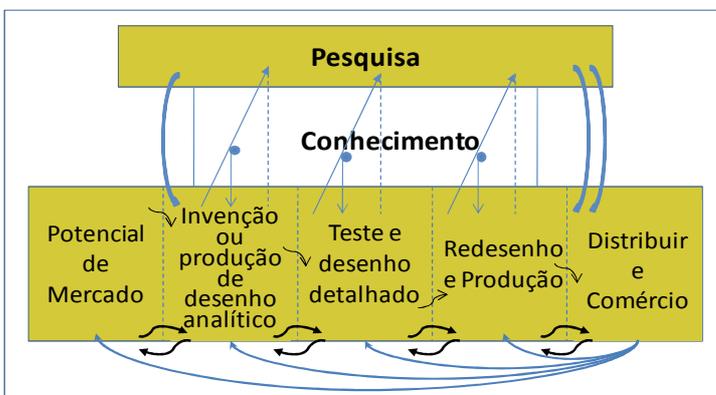


Figura 6 - Modelo de elo de cadeia
 Fonte: Kline e Rosenberg, 1986, p.290

c) modelo sistêmico de inovação - considera interações fora dos limites da empresa.

Segundo Cassiolato e Lastres (2000), o modelo sistêmico compreende a organização interna das firmas, relação inter-firmas e inter instituições. A partir do modelo sistêmico foi desenvolvido por Chris Freeman e Richard Nelson o conceito de Sistema Nacional de Inovação. A OECD (1999 apud METCALFE, 1995, p.22) o define como:

Um padrão de instituições que conjuntamente ou individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias e que provê estrutura com a qual governos formam e implementam políticas para influenciar o processo de

inovação(...) é um sistema de instituições interconectadas para criar, estocar e transferir conhecimentos, habilidades e artefatos que definem novas tecnologias.

Freeman e Soete (1997, p.295), afirma que o ambiente nacional pode ter grande influência nos estímulos, facilitações ou ainda atrapalhar as atividades de inovação da empresas dependendo do país de origem.

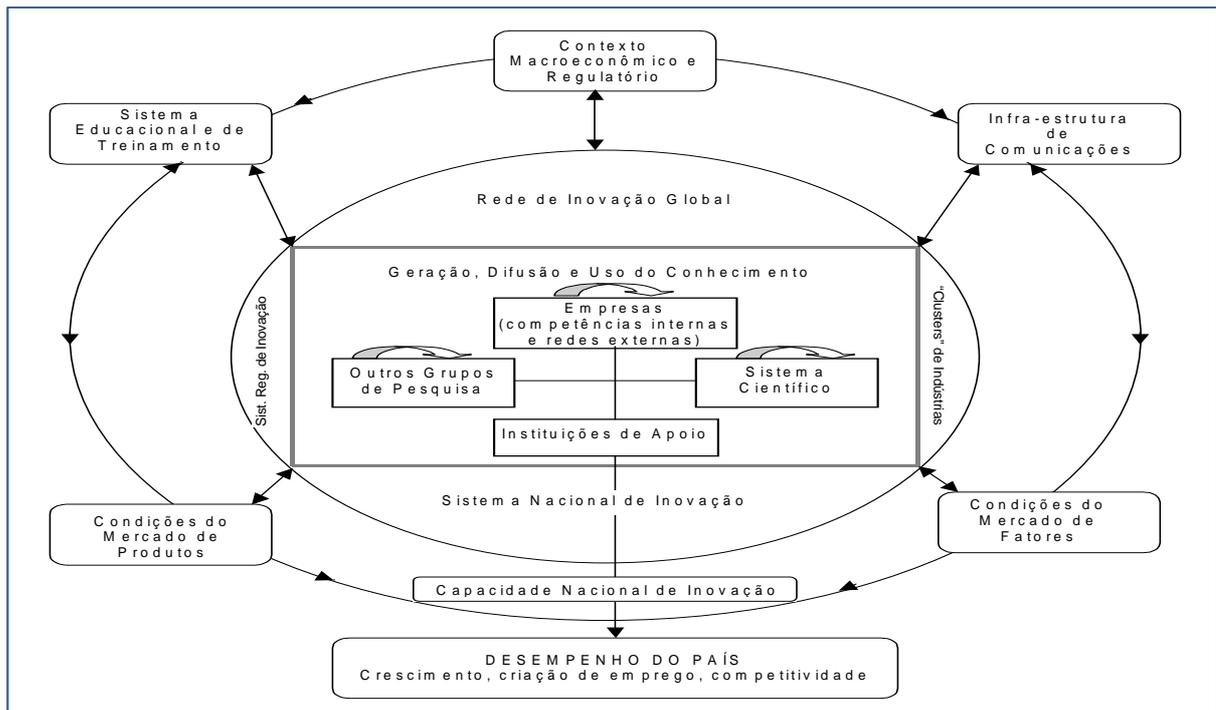


Figura 7- Modelo sistêmico de inovação
Fonte: OECD, 1999, p. 23.

Questões como educação, investimentos, incentivos à pesquisa, a profissionalização do P&D, experiência em competição em mercados internacionais, difusão da pesquisa, são fatores de relevância para o entendimento do grau de inovação de um país. Consideram-se ainda, outros aspectos como políticas públicas, estabilidade, economia (CASSIOLATO E LASTRES, 2000), estruturas institucionais (TEECE, 2005) como fatores de criação de ambiente favorável à inovação. Patel e Patterson (1995) consideram três níveis de evolução dos sistemas nacionais de inovação: o sistema maduro que coloca seus países na vanguarda tecnológica internacional gerando grandes impactos na economia mundial; o sistema intermediário que está mais focado em difundir e adaptar as inovações geradas por outros sistemas mais maduros; os sistemas incompletos onde há uma baixa infra-estrutura tecnológica e baixo aproveitamento de suas estruturas de Ciência e Tecnologia (C&T) que é o estágio do Brasil que aproveita ainda pouco de sua estrutura de C&T com indicadores de inovação ainda modestos quando comparados aos países desenvolvidos (VIOTTI, 2005).

Com estes estudos de inovação como sistema verificamos que a formação de redes para ampliação do conhecimento, difusão da pesquisa e participação de atores externos às empresas no processo inovativo (MOWERY e ROSENBERG, 2005, p.35) não é novo.

Este modelo considera uma abordagem de processo aberto de inovação transpondo os limites da organização onde um sistema colaborativo entre instituições é considerado como caminho para desenvolvimento de idéias e composição de novos ganhos à organização. Abre várias possibilidades de alcance da inovação para geração de valor. Com abertura de novos caminhos, com a adição de novas variáveis tornando o sistema mais complexo que os anteriores e necessitando uma reorganização dos processos internos e reconfiguração das competências dos atores envolvidos para a sua gestão (MAULA *et al.*, 2006). O processos se tornam muito mais complexos. Atualmente o fato de termos maior acesso à informação e conhecimento através das redes virtuais de relacionamento torna mais fácil e propícia a aplicação de um modelo sistêmico. No entanto, ainda há de se considerar a influência do ambiente geográfico e institucional na capacidade de inovação, (TIGRE, 2006, p. 137).

Duas abordagens de inovação serão discutidas a seguir: regime de inovação fechado (*closed innovation*) e regime de inovação aberto (*open innovation*).

3.3 Abordagem de regimes de inovação sob a ótica de inovação aberta

3.3.1 Regime fechado de inovação ou tradicional

A competitividade tradicionalmente implicava em construção e manutenção de barreiras de proteção contra os concorrentes (CHESBROUGH, 2007). Seja na obtenção de vantagem em custo como na diferenciação, de acordo com a escola de posicionamento estratégico, estas vantagens eram desenvolvidas internamente e mantidas em segredo com o esforço possível para proteger a empresa do acesso do competidor a essas informações e assim retardar ao máximo os “novos entrantes”, (PORTER, 1989). Estas são características de um modelo fechado que se baseia em um pensamento de que o concorrente é visto como inimigo. Neste modelo há uma integração vertical onde o laboratório de pesquisa interno cria um produto desenvolvido, fabricado e distribuído pelo pessoal interno da organização, (CHESBROUGH, 2006). Este modelo gera valor de forma isolada e protegida por patentes e segredos industriais.

Considerando a inovação como fator chave de manutenção de competitividade no mercado, as empresas que trabalham sob este paradigma de geração integral de suas próprias inovações partem para a estruturação interna de suas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento.

Para tal, altos investimentos são requeridos em estrutura física e na manutenção da equipe de pesquisadores com expressivos gastos em treinamento de pessoal e custos das pesquisas propriamente ditas com todos os seus riscos.

Muitas das descobertas dos laboratórios não seguem adiante por não serem encaradas como propostas reais de lucros no momento da decisão. Assim, como a empresa já teve seu investimento na pesquisa inicial, esta descoberta é, muitas vezes, patenteada e *esquecida nas prateleiras*, (CHESBROUGH, 2003a, p.33) até que se decida por reativá-las e desenvolvê-las.

Neste modelo pode haver uma falta de conexão entre a pesquisa e o desenvolvimento além de pouco alinhamento com a estratégia. Esta forma de trabalho pode gerar uma “ineficiência” no processo de inovação onde desperdícios de tempo, investimento e, principalmente, de idéias são observados.

O modelo fechado pode se aplicar melhor para segmentos em que o início de novas empresas e o investimento externo para sua viabilização é muito baixo ou quando se trata de desenvolvimento de tecnologia que requer sigilo como na área militar. Do contrário, grandes perdas podem ocorrer conforme cita Chesbrough (2003a, p.34). Tais como:

a) perdas de pesquisadores e outros profissionais com habilidades valiosas. Para funcionar melhor este modelo é importante que os pesquisadores sejam mantidos no quadro de recursos da empresa. No entanto, devido à negativa de levar adiante alguma pesquisa onde podem surgir conflitos entre a Pesquisa e o Desenvolvimento ou ao surgimento de alguma oportunidade mais desafiadora os pesquisadores podem deixar a empresa de origem e investir em suas idéias em outra empresa. E mais além, pode ainda reclamar a propriedade intelectual de suas descobertas anteriores (CHESBROUGH, 2003a, p.32,34);

b) o não aproveitamento do mercado de *Venture Capital* que é o advento de empresas de investimento privado que apostam na criação de empresas com desenvolvimento de idéias externas onde os riscos são calculados e compartilhados, (CHESBROUGH, 2003a, p.37). Estas empresas entram no mercado com potencial de concorrência com as empresas já estabelecidas e muitas delas com vantagens, pois por serem pequenas possuem maior agilidade, flexibilidade e estão preparadas com estrutura mais atualizadas. Atuam basicamente na fase de desenvolvimento das idéias com pesquisas já consolidadas.

Chesbrough (2003a, p.40) ainda argumenta sobre “tensões” entre pesquisa e desenvolvimento que trabalham em tempos diferentes, com investimentos diferentes e em uma condição de difícil previsão de viabilidade comercial. Desta forma a resposta a uma nova tendência pode ser demorada demais para aproveitar uma oportunidade no tempo certo para capturar os melhores lucros.

O que se pode inferir é que este modelo não é mais competitivo para as empresas que atuam em um mercado dinâmico com constantes mudanças tecnológicas e mudanças de tendências embora ainda seja utilizado conscientemente por setores como de energia nuclear (CHESBROUGH, 2007).

3.3.2 – Modelo de inovação aberta

Na inovação aberta os limites da organização são flexibilizados. O processo de inovação pode ter vários pontos de conexão com colaboradores externos, envolvendo instituições públicas, privadas e até os competidores em alguns casos. Aproxima-se do modelo sistêmico no que se refere aos atores envolvidos, mas incorpora outros elementos como a forma de geração de valor que não fica restrita à comercialização da inovação desenvolvida internamente. Inclui a venda de idéias e processos desenvolvidos que se mostram fora do alinhamento estratégico da empresa, inclui a formação de novas empresas e a incorporação de novas unidades de negócios como mostra a figura abaixo:

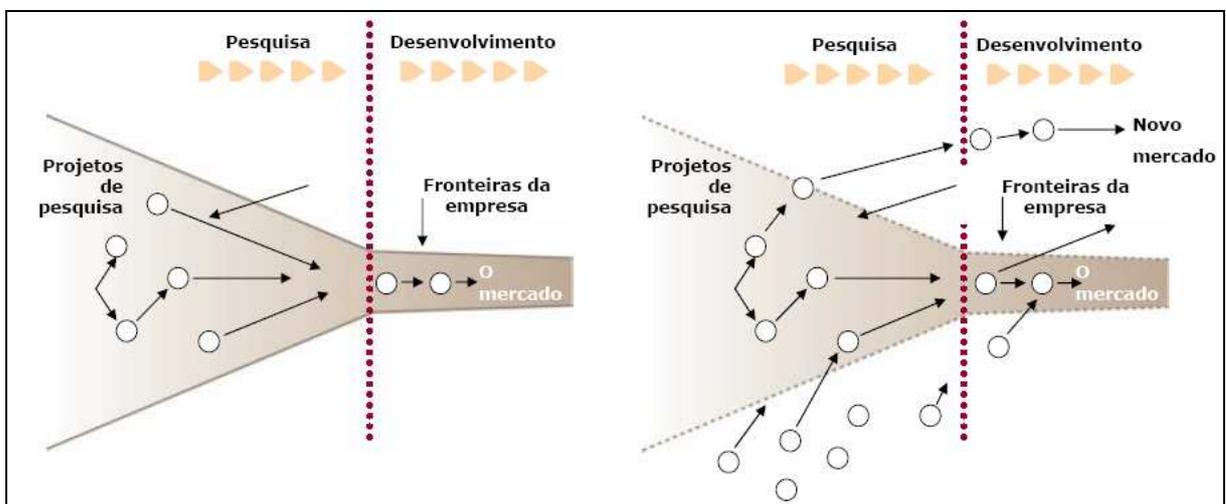


Figura 8 - Modelo de inovação fechado e aberto
Fonte: Chesbrouhg, 2003c.

As idéias e conhecimentos podem ser geradas internamente ou fora dos limites da empresas através de parcerias ou sistemas colaborativos com universidades, outros laboratórios e centros de pesquisas privados, outras empresas que desistiram de desenvolver suas descobertas. Da mesma forma pode ocorrer o desenvolvimento, a produção e distribuição. Este modelo considera ainda que as idéias, em qualquer estágio, podem ser negociadas para terceiros gerando valor para a empresa quando no modelo fechado ficariam apenas arquivadas e sem valor.

Na teoria de inovação aberta se aproxima mais do modelo sistêmico de inovação estudado por Freeman (1997, p.295-315) por sua característica de interação interna e externa e por sua maior complexidade comparativamente aos outros modelos (linear e de elo de cadeia).

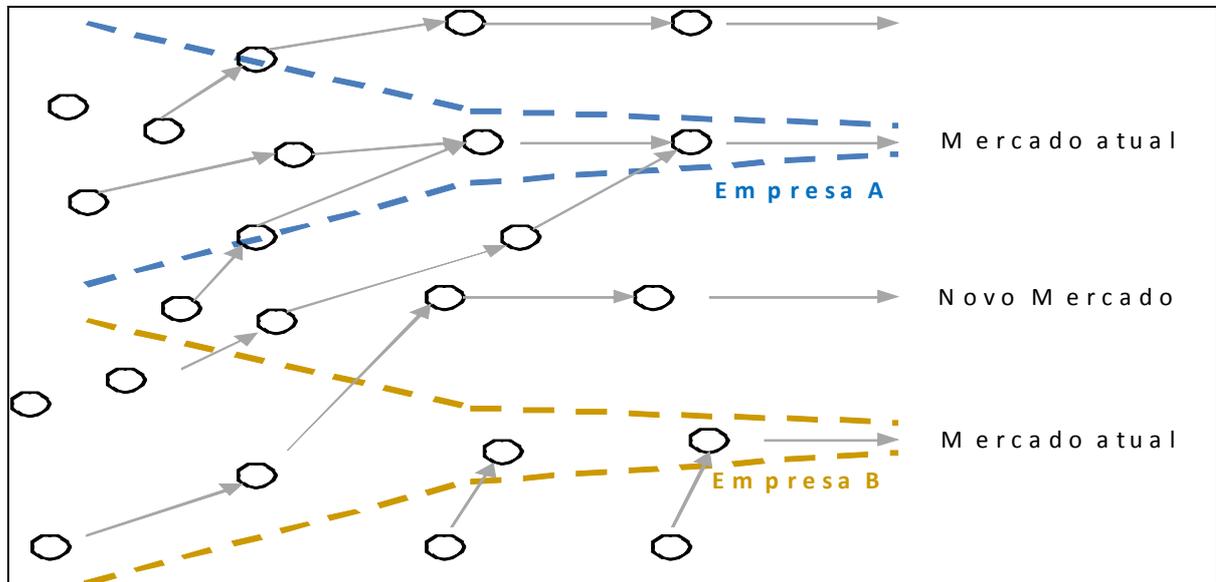


Figura 9 - Cenário de conhecimento no paradigma de inovação aberta
Fonte: Chesbrough, 2003, p. 44

A inovação aberta, considerada um “novo paradigma” por Chesbrough (2007) é “uma proposta de fluxo interno e externo de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir o mercado para uso externo”. É considerada um modelo que tem como elemento fundamental a capacidade de negociação uma vez que vários atores internos e externos à organização estão envolvidos (VANHAVERBEKE, 2006). É uma proposta de processo de aceleração de inovação com possíveis ganhos não previstos com as negociações de ampliação da penetração de mercado a partir de novas empresas entrando em diversos estágios da criação e viabilização da inovação. É ainda uma proposta que, através da colaboração, incrementa os ganhos econômicos locais (JORDE e TEECE, 1989), ou do país, quando considera que as idéias não aproveitáveis para a empresa descobridora podem ser comercializadas com terceiros ou podem gerar novas empresas – os *spin offs* (CHESBROUGH, 2003b). Estimula o alinhamento com a estratégia quando questiona a linha de pesquisa dos laboratórios de acordo com os interesses estratégicos da empresa. Neste ponto, o foco muda de posição.

Não é a empresa que lança seus produtos em função das descobertas dos laboratórios de pesquisa e sim o laboratório de pesquisa é que tenta se adequar às necessidades da

empresa. Se este não satisfizer as necessidades de criação de novos produtos, pesquisas de terceiros poderão ser adquiridas. Ou seja, o laboratório de pesquisa passa a ser uma unidade de negócios da organização.

A propriedade intelectual ganha nova abordagem na inovação aberta onde tradicionalmente as empresas gastam certa quantia para garantir suas propriedades intelectuais e proteger suas invenções dos concorrentes e de novas empresas que possam surgir, No entanto, no cenário atual o conhecimento é disseminado com grande rapidez e, mesmo sem burlar os direitos autorais de um descobridor, alternativas são rapidamente encontradas para atender a uma mesma necessidade (CHESBROUGH, 2003a, p.57), ou ainda para melhorar as necessidades já atendidas. Assim, o custo de ter uma área específica para gerenciar as patentes e de protegê-las pode ser questionado. A inovação aberta sugere que o conhecimento tenha um valor comercial, ou seja, antes que perca totalmente sua validade pela obsolescência ou pelo tempo, a empresa pode compartilhar com outras empresas interessadas em desenvolver este mesmo conhecimento ou até em explorar novas possibilidades (CHESBROUGH, 2006, p. 55). Neste ambiente surge o papel do mercado secundário de inovação ou mercado intermediário que atua depois da descoberta do conhecimento ou tecnologia e antes de sua venda, (CHESBROUGH, 2006, p56) que se especializa no desenvolvimento de novas tecnologias a partir do conhecimento original, novos produtos ou novos usos. Esta forma de tratar a propriedade intelectual gera maior destaque para as descobertas e os pesquisadores poderão ver suas invenções tornarem-se realidade no mercado.

As idéias externas podem ser acessadas de várias fontes: entrosamento de empresa com a universidade (PERKMANN e WALSH, 2007), da rede de relacionamentos da empresa com outros centros de pesquisas, fornecedores, clientes (HIPPEL, 2005 p.21), participação em comunidades específicas (CHESBROUGH, 2006, p. 72).

O conceito de inovação aberta é mais que um processo de inovação em plataforma aberta (CHESBROUGH, 2003c), é também uma nova forma de fazer negócios (CHESBROUGH, 2007). É o modelo de negócios que gera a estrutura necessária para dar a condição de análise das idéias internas e das oportunidades externas e tornar possível uma decisão que gere valor para a organização (CHESBROUGH, 2003b p. 63). O modelo de negócios é a chave para a criação de valor e captura de valor (CHESBROUGH, 2006 p.108). Cria valor quando identifica oportunidades e capta valor quando define as atividades que transformarão as oportunidades em lucros sustentáveis.

Para que o modelo de inovação aberta seja de fato adotado, mudanças na estrutura (MAULA *et al.*, 2006) são necessárias para a identificação de proposições de valor

(VANAVERBEKE, 2006), identificar segmentos de mercado para novos produtos, identificar a cadeia de valor e necessidades de novos recursos, estimar a estrutura de custos, definir a posição da empresa dentro da rede de fornecedores e clientes, identificar outros parceiros potenciais e competidores (CHESBROUGH, 2003 p.65). O papel da área de Pesquisa e Desenvolvimento será alterado assim como o perfil de seus profissionais que deverão estar mais alinhados com a estratégia e serem capazes de identificar tendências para dirigir seus estudos, pois agora trabalham com a “concorrência”. Deve haver uma maior sintonia entre a pesquisa e o desenvolvimento no sentido de haver um maior aproveitamento das idéias geradas.

Há algumas semelhanças de conceito entre inovação aberta e *Open Source*. Ambos consideram a busca de idéias além dos limites da organização, mas o modelo de inovação aberta associa um modelo de negócios (CHESBROUGH, 2007) para dar sustentação às transações de novas idéias entre empresas diretamente ou entre os intermediários que exploram estas idéias com novas propostas. No *Open Source* não há direito à propriedade intelectual. Tem a idéia de que o conhecimento deve ser compartilhado com todos (CHESBROUGH, 2006, p. 193).

Estudando os teóricos da inovação anteriores a Chesbrough como Freeman (1991), observa-se que o conceito de inovação em plataformas abertas não é novo. O diferencial deste trabalho está na identificação da relação deste paradigma com o modelo de negócios, na forma de aquisição de investimentos e de licenciamento de tecnologia de dentro para fora. Há muitas formas de abrir ou compartilhar com terceiros o processo de inovação. Portanto, a partir deste ponto chamarei de inovação aberta todas as iniciativas de parcerias e colaboração no desenvolvimento de novas tecnologias e no compartilhamento de riscos de financiamento.

A opção em direcionar os negócios com foco na inovação requer uma análise para determinar se e quando a inovação é autônoma, obtida apenas com recursos intelectuais próprios, quando é sistêmica ou quando considera um equilíbrio entre as duas formas (CHESBROUGH e TEECE, 1996). Nesta análise são analisados os riscos, as capacidades internas para desenvolvimento de tecnologia e capacidade de administrar os atores externos e todos os conflitos de interesses nos projetos em parceria (VANAVERBEKE, 2006). Assim, como mostra a figura abaixo, a empresa pode encontrar o seu ponto de equilíbrio entre o compartilhamento de riscos no processo de busca da inovação e o desenvolvimento de competências específicas para a gestão da inovação com atores externos à organização.

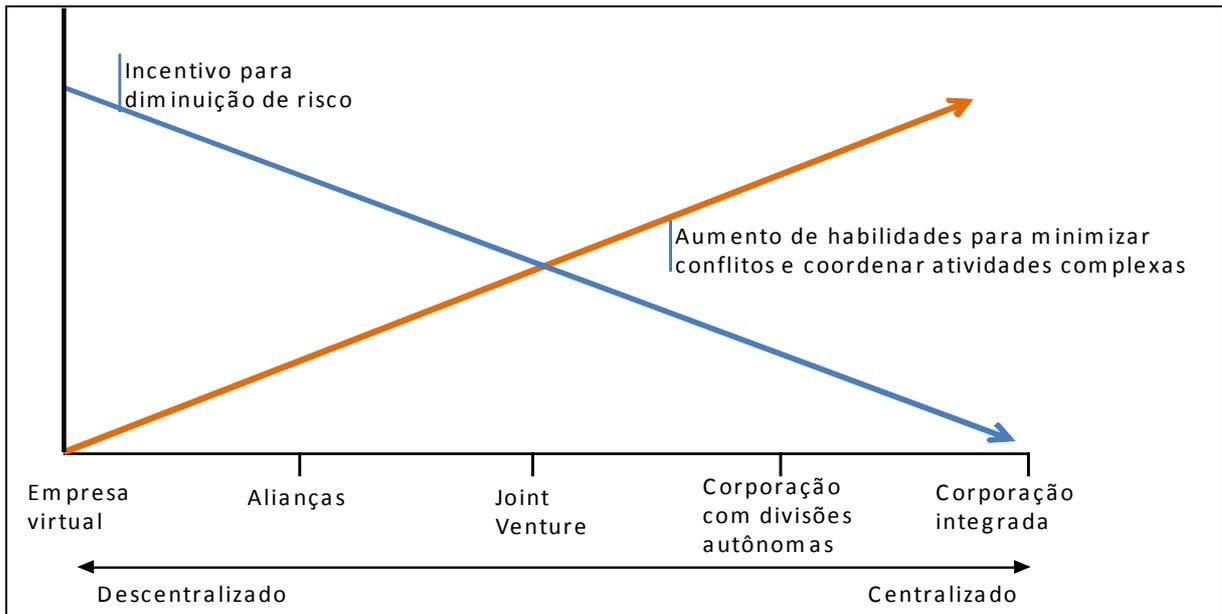


Figura 10 - Grau de centralização da inovação
 Fonte: VANHAVERBEKE, 2006.

O desenvolvimento dos recursos capacidades e competências necessárias para adoção do regime aberto de inovação serão discutidos no capítulo 3.4.1.

3.3.3 Métrica da inovação aberta

Medir a inovação é fundamental (DAVILA, EPSTEIN, SHELTON, 2006, p. 156). No entanto, decidir o que medir, como medir, como interpretar e alinhar as ações decorrentes dos resultados com as demais iniciativas da empresa requer alto grau de maturidade das organizações. **Devem ser considerados não apenas o que se mede, mas também a natureza e grau da capacidade tecnológica** (FIGUEIREDO, 2004).

Tradicionalmente a inovação é medida por indicadores como porcentagem do faturamento investidos em Pesquisa e Desenvolvimento, número de pesquisadores em relação ao total de funcionários, número de patentes registradas, qualificação dos pesquisadores, entre outros. No entanto, certos indicadores se mostram limitados para efeito de comparação em determinadas indústrias (FIGUEIREDO, 2004) como, por exemplo, a medição de geração de patentes e especialmente limitados quando se considera a abordagem de inovação em regime aberto que ainda não tem uma literatura específica. A Propriedade Intelectual é considerada um ativo da empresa, no entanto nem sempre é sinônimo de inovação dentro da firma, pois muitas patentes ficam sem aplicação, nem garantia de retornos financeiros (PISANO e TEECE, 2007). Em muitos casos o maior retorno é obtido pelo pioneirismo e exploração comercial da novidade do que propriamente a patente (NELSON, 2006, p. 110). O retorno ou

o valor gerado pela propriedade intelectual (VANHAVERBEKE, 2006; CHESBROUGH, TEECE, 1996) pode ser explorado a partir de licenciamento deste conhecimento. Assim, a propriedade intelectual tem um novo significado na inovação aberta. Pode ser medido o quanto uma determinada empresa conseguiu obter de retorno sobre a licença ou venda de conhecimento que não gerava interesse comercial para a empresa. Na inovação aberta o número de patentes registradas não tem correlação direta com o valor gerado por novos produtos. O tempo e custo de processo de implantação da inovação e sua viabilização é mais relevante. O indicador de retorno sobre produtos recentemente lançados é ainda válido, porém com uma diferença em relação ao modelo tradicional. No modelo fechado os resultados obtidos com novos produtos refletem investimentos em pesquisa e desenvolvimento de muito tempo antes do valor obtido e no modelo aberto espera-se um retorno mais rápido dos investimentos para os novos lançamentos. A mesma lógica poderia ser utilizada para atualização e inovação de processos.

Segundo Davila *et al.* (2006, p. 160) os “sistemas de avaliação são facilitadores de gestão, não são a solução” e desempenham três funções:

-plano: alinhamento com a estratégia da organização e a estratégia de inovação num exercício de priorização, avaliação de atividades que acrescentam valor e comunicação integrando todos os atores da organização.

-monitoração: acompanhar os avanços dos projetos e retornos dos projetos possibilitando a identificação de desvios que poderão ser corrigidos.

-aprendizado: como a empresa incentiva a “comunicação e intercâmbio de idéias” (p.161) na busca de identificar e explorar novas oportunidades.

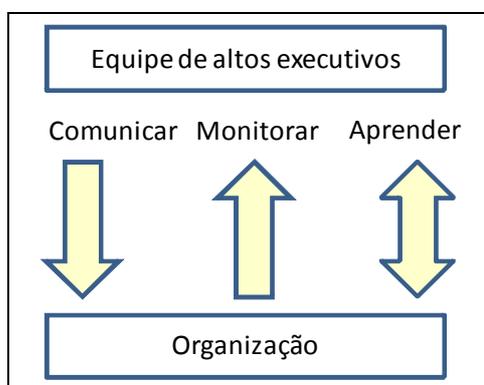


Figura 11 – As três funções dos sistemas de avaliação
Fonte: Davila *et al.*, 2006, p. 162

Estes autores sugerem que deve haver uma relação entre a estratégia de inovação, o modelo de negócios (a forma de gerar valor) e o sistema de avaliação para que a organização

escolha quais indicadores poderão fornecer informações relevantes para a tomada de decisão e “integrar a inovação à mentalidade básica de negócio da empresa” (p. 163). Assim os indicadores podem ser organizados de acordo com as seguintes categorias como mostra a tabela abaixo:

Tabela 1 - Categorias de métricas empresariais de inovação

Classe	Categorias e Métricas				
Insumo	Recursos Tangíveis (capital, tempo, software, infraestrutura física)	Recursos intangíveis (talento, motivação, cultura, conhecimento, marcas)	Inovações estruturais (grupos de interesse, capital de risco)	Redes externas de apoio (parceiros, clientes e fornecedores principais)	Sistemas de inovação (recrutar, treinar, manter aprendizado, execução e criação de valor)
Processo	Processo criativo (qualidade de idéias, habilidade de explorá-las, índice de transformação em projetos e valor)	Execução de Projeto (evolução do tempo, custo, desempenho tecnológico e estimativa de valor gerado)	Execução integrada (desempenho agregado de todos os projetos)	Portfólio equilibrado de inovação (alinhamento da matriz de inovação com a estratégia)	
Produto (qualidade, quantidade, atualidade)	Liderança tecnológica (número de patentes, referências, seminários, tecnologias licenciadas, adoção de tecnologias no modelo de negócios)	Conclusão de projetos (realizado versus esperado, agilidade frente aos concorrentes)	Lançamentos de novos produtos (número de produtos de sucesso, sua aceitação frente aos concorrentes, fatia de mercado, índice de vendas).	Aperfeiçoamento do processo de negócio (indicadores específicos sobre a melhoria dos processos de inovação)	Liderança de mercado (ganho de clientes, participação de mercado, fidelidade de clientes)
Resultado (valor criado)	Lucratividade do projeto	Clientes e lucratividade dos produtos	Retorno sobre investimento	Valor captado a longo prazo.	

Fonte: Autor “adaptado de” Davila *et al.*, p. 163-166, 2007.

Um processo que pode ser medido no modelo de inovação aberta é o processo de gestão das parcerias e contratos de colaboração (VANAVERBEKE, 2006) como número de parceiros, número de projetos desenvolvidos em parceria (NELSON, 2006, p.122), forma de estabelecimento das parcerias. A inovação sistêmica, segundo Maula (2006), é mais complexa e novos recursos devem ser considerados assim como novos desenhos organizacionais e novos desenvolvimento de competências serão requeridos. Portanto, indicadores que acompanhem este processo de adaptação poderão auxiliar o processo de gestão da inovação aberta. Como exemplos, podem ser citados indicadores de tipo de parceria, contratos, processos de gestão das parcerias, sistema de comunicação, entre outros.

Como ainda não há um modelo de indicadores específicos para a inovação em regime aberto ou misto foram propostos alguns indicadores baseados na mesma abordagem de Dávila *et al.* (2007).

Tabela 2 - Proposta de métricas de gestão de inovação em regime aberto

Classe	Categorias e Métricas				
Insumo	Recursos Tangíveis - total de investimentos - % capital externo - nº de pesquisadores internos e externos - tempo de projetos em parceria e internos - nº de profissionais de suporte envolvidos - infra-estrutura de P&D interno - software de gestão de projetos - valor de aquisições de periódicos e livros.	Recursos intangíveis - escolaridade dos pesquisadores externos e internos - clima organizacional interno - índice de satisfação com as parcerias - conhecimentos gerados	Inovações estruturais - plataformas tecnológicas - grau de tolerância a risco - desenho organizacional	Redes externas de apoio - nº de parceiros de pesquisa - fontes de informação - nº de projetos em parceria - nº de redes de relacionamento formais e informais	Sistema de inovação - participação em eventos: - gasto com formação dos pesquisadores - padronização de processos de estabelecimento de parcerias - critérios de seleção de projetos
Processo	Processo criativo - % de idéias aproveitáveis - tempo de avaliação de viabilidade das idéias - nº de projetos selecionados x descartados - níveis hierárquicos para aprovação de projetos. - grau de dificuldade no desenvolvimento da tecnologia	Execução de Projeto - qualidade do projeto (tempo, escopo, custo) - grau de segurança do produto - tempo desenvolvimento de especificações - tempo de definição de contratos de parceria	Execução integrada - otimização e compartilhamento de recursos nos diferentes projetos - eficiência do sistema de comunicação entre as partes envolvidas	Portfólio equilibrado de inovação - grau de alinhamento com a estratégia corporativa (criação de categorias de análise)	
Produto (qualidade, quantidade, atualidade)	Liderança tecnológica - número de patentes e licenças (em parceria e de uso exclusivo) - nº de produtos seguidores produzidos pelos concorrentes - número de participações atuantes em congressos e simpósios - nº de prêmios de inovação	Conclusão de projetos - tempo de exclusividade da tecnologia ou solução tecnológica frente aos concorrentes - grau de desempenho do produto	Lançamentos de novos produtos - nº lançamentos com e sem parceria - índice de satisfação dos clientes com os lançamentos - grau de preferência frente aos concorrentes - índice de percepção de inovação pelos consumidores	Aperfeiçoamento do processo de negócio - nº de projetos de melhoria do processo de inovação - impactos de melhoria dos processos de inovação	Liderança de mercado - % de novos clientes - participação no mercado
Resultado (valor criado)	Lucratividade do projeto - índice de inovação - impacto no mix de vendas	Clientes e lucratividade dos produtos - participação de mercado - margem de contribuição - grau de aceitação do produto	Retorno sobre investimento - valor do compartilhamento de retornos financeiros com os parceiros - tempo de retorno do investimento	Valor captado a longo prazo. - nº de spin-off potenciais e realizados - valor da marca - valor do conhecimento gerado	

Fonte: Autor

3.3.4 Inovação aberta e o mercado cosmético

Nem todos os segmentos são elegíveis para a aplicação do modelo de inovação aberta, mas o setor de cosméticos tem grande probabilidade de sucesso por se aproximar do ramo de

biotecnologia e farmacêutica conforme define Chesbrough, 2003a. É conhecido o caso da Procter&Gamble que adotou o modelo de inovação aberta, (DODGSON, GANN e SALTER, 2006), onde foi associado um modelo de negócios com adequação da estrutura organizacional para dar sustentação ao processo decisório e desenvolvimento das idéias. Exemplos de indústrias farmacêuticas foram citados por Chesbrough (2003a, p.167) mostrando as vantagens de tempo e custo de desenvolvimento dos novos medicamentos.

A indústria cosmética é uma área de ciclos curtos de produtos, de constante inovação tecnológica e grande competitividade. Apesar de os produtos e sua tecnologia serem de extrema importância para geração de valor, não são as únicas fontes de geração de valor. O design, conceito marketing, processo de distribuição e rapidez de desenvolvimento são fatores de peso na contabilização dos retornos ao investimento na tecnologia. Portanto, um desenvolvimento conjunto é viável. Assim como a adoção de uma tecnologia já conhecida para novas aplicações, usos ou para atingir novos mercados.

3.4 A inovação e a estratégia: uma nova agenda de pesquisa

3.4.1 Inovação e estratégia: alinhamento no campo teórico

A inovação é considerada desde os estudos de Schumpeter como fator de alavancagem de resultados econômicos das empresas. As *respostas criativas* (SCHUMPETER, 1947) geram impactos na sociedade e na economia em um caminho de evolução sem volta. É a inovação, a idéia transformada em realidade a partir de visões empreendedoras que criam o novo (produto) ou criam uma nova maneira de fazer algo já conhecido (processo). O “*empreendedor gets things done*”, (SCHUMPETER, 1947) mobilizando recursos e desenvolvendo as capacidades necessárias até a realização de sua visão. Mais tarde, esta capacidade de adaptação, flexibilidade, geração de novos conhecimentos e habilidades para se adequar às constantes mudanças no ambiente foram denominadas Capacidades Dinâmicas (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997).

Em outras abordagens os pesquisadores estabelecem uma relação entre inovação e criação de valor (TEECE, 1998) para organização como fonte de manutenção, criação e sustentabilidade do negócio. A criação de valor pode ocorrer em qualquer atividade estratégica da cadeia de valor da organização. Cadeia de valor é a identificação de atividades estratégicas para obtenção de lucros (PORTER, 1989), ou o conjunto de atividades a partir da concepção, aquisição de insumos passando pela transformação até a entrega do produto final para o consumidor considerando ainda suas conexões (elos) internas e externas, fluxos e

sistemas, (KAPLINSKY E MORRIS, 2001; PORTER, 1989). Dessa forma, pode-se pensar em inovação de processos internos, organizacionais e de marketing além de produtos, segundo categorização do Manual de Oslo (2005), com maior destaque para a geração de melhores condições de competição e de sucesso do negócio agregando valor em inúmeros pontos da cadeia de valor. Criar e desenvolver novos produtos são aspectos fundamentais da estratégia de qualquer negócio, porém o “como fazer” que inclui processos e modelo de negócios se mostra a base de sustentação da orientação à inovação como um todo (CHESBROUGH e SCHWARTZ, 2007).

A posição mais competitiva obtida através da inovação pode ser alcançada a partir da diferenciação de produtos e de processos, do desenvolvimento e comercialização de produtos novos no mercado, do incremento tecnológico e de conhecimento dos processos internos com geração de valor ou vantagem de custo, (PORTER, 1989) que avançam para além da busca de eficiência operacional, (PORTER, 1996), ou ainda, da combinação da busca de diferenciação e custo (KIM e MAUBOURNE, 2005). A diferenciação pode gerar uma barreira aos novos competidores gerando vantagem competitiva, (PORTER, 1979), mas acima de tudo garante a sobrevivência da empresa. No entanto, esta visão se enquadra em um paradigma de desenvolvimento onde a empresa busca em seus próprios recursos a base de seu crescimento. O compartilhamento de conhecimento com outras instituições é baixo e a empresa se isola das demais no sentido de se proteger num *modelo fechado de inovação*, (CHESBROUGH, 2003a, p. 21-34)).

Outro aspecto de grande relevância é o entendimento de “como” os gestores avaliam o ambiente externo, tomam decisões e respondem com inovações nos ambiente de rápidas mudanças tecnológicas. A inovação pode vir pela identificação de oportunidades e tendências do mercado ou pelo desenvolvimento de invenções e tecnologias novas que não foram inicialmente demandadas pelo mercado (FREEMAN, 1997, p. 200), no entanto os executivos precisam reconhecer estes caminhos para a tomada de decisão de investimento e a formação de competências que habilitem a empresa a se tornar consistentemente inovadora. Assim há várias abordagens sobre a vantagem competitiva onde o foco pode estar na adequação ao cenário externo, indústria de atuação e impactos econômicos com as escolas de posicionamento e o empreendedorismo de Schumpeter, com uma visão voltada aos aspectos internos como a Visão Baseada em Recursos e as Capacidades Dinâmicas e ainda com outra análise de correlação onde pode ser avaliado o ambiente estático e dinâmico (VASCONCELOS e CYRINO, 2000).

As correntes explicativas da vantagem competitiva			
<p>A vantagem competitiva explica-se por fatores externos (mercados, estrutura das indústrias).</p> <p>A vantagem competitiva explica-se por fatores internos específicos à firma.</p>	<p>1 . Análise estrutural da indústria Organização industrial: Modelo SCP Análise de Posicionamento (Porter)</p>	<p>3 . Processos de mercado Escola Austríaca (Hayek, Schumpeter)</p>	
	<p>2 . Recursos e competências Teoria dos Recursos</p>	<p>4 . Capacidades dinâmicas Teoria das Capacidades Dinâmicas Estrutura da indústria</p>	
	<p>Estática: equilíbrio e estrutura Processos de mercado (market process)</p>		<p>Dinâmica: mudança e incerteza</p>

Figura 11 As correntes explicativas da vantagem competitiva
Fonte: VASCONCELOS E CYRINO, 2000.

A teoria baseada em recursos começa a desvendar as diferenças de desempenho entre empresas de um mesmo setor (PENROSE, 1959; WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1986, 1991;), sujeitas às mesmas condições econômicas e políticas. No entanto, é ainda uma visão estática do ambiente. Peteraf (1993) identificou a dificuldade das empresas em reproduzir os recursos de outras empresas no que chamou de imitabilidade imperfeita. As Capacidades Dinâmicas, teoria desenvolvida mais tarde avalia estes recursos em ambiente dinâmico onde a constante adaptação e tomada de decisão fazem a diferença entre as empresas. O foco está na aprendizagem organizacional (VASCONCELOS E CYRINO, 2000) com o estabelecimento de novas rotinas e habilidades gerenciais desenvolvidas em um cenário dinâmico onde a empresa responde aos estímulos do ambiente ou o influencia com ações inovadoras.

O alinhamento da estratégia de inovação com a estratégia corporativa (QUADROS, 2008) depende da formulação de critérios de aprovação de idéias e conhecimentos para transformação em inovação assim como a comunicação, integração e interdependência de diversos outros fatores como visão, missão, análise das tendências de mercado para estabelecer um tratamento mais robusto e sustentável do ponto de vista de governança ao processo da inovação. Segundo Quadros (2008) a estratégia de inovação é constituída pela estratégia de desenvolvimento, estratégia tecnológica e estratégia de construção de conhecimento crítico. A estratégia competitiva integrada desdobra-se em produtos e negócios, tecnologias *core* e competências essenciais que se articulam de forma que a estratégia corporativa alimenta a “motivação” na busca de inovações e é retroalimentada por esta a partir de pesquisas tecnológicas, cooperações, licenciamentos e aquisições gerando para tal a necessidade de determinação de estratégias de construção de conhecimento. Neste modelo a

estratégia de inovação atende às necessidades estratégicas corporativas (age sob demanda) e identifica ou cria oportunidades (gerador de demanda).

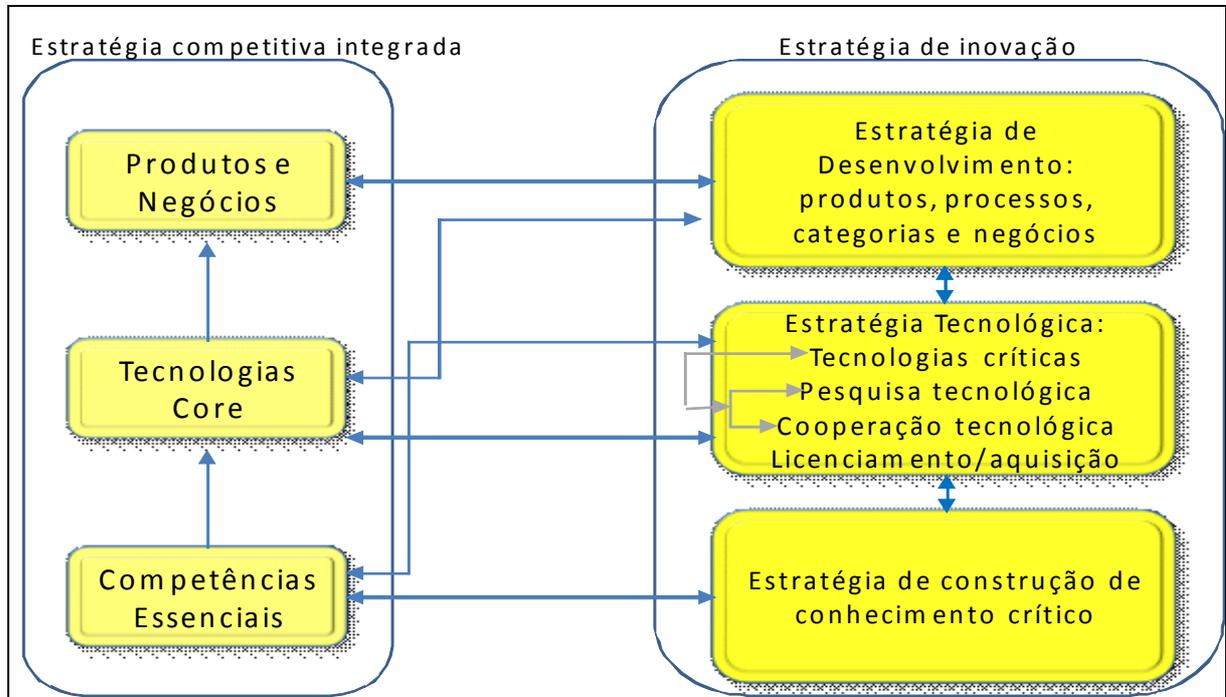


Figura 13 - Modelo de estratégia de inovação alinhada
Fonte: Villa e Quadros (2008).

Observa-se a necessidade de um claro processo de seleção de projetos para que a empresa não perca o foco definido por sua missão e visão. Para que tal processo aconteça deverão ser definidos procedimentos e rotinas para estruturar a gestão da inovação integrando a gestão de desenvolvimento de produtos e processos e a gestão da tecnologia (VILLA e QUADROS, 2008). Deve ser destacada também a formação de competências como fator chave de sucesso na viabilização da inovação (UTTERBACK, 1994) que no modelo de Quadros (2008) acima alimenta a formação de tecnologias chave para a inovação de produtos e processos demonstrando a complexidade do alinhamento da estratégia de inovação com a estratégia corporativa. Considerando que inovação pressupõe mudanças e que mudanças requerem novas competências e recursos formados a partir das capacidades dinâmicas (HELFAT *et al.*, 2007) geradas na organização para as adaptações necessárias fica clara a importância da adoção de uma postura flexível e adaptativa da empresa que busca competitividade através da inovação.

3.4.2 Recursos, Competências e Capacidades Dinâmicas

A teoria das “Capacidades Dinâmicas” vem preencher uma lacuna no estudo de estratégia quando considera, entre outros aspectos, a capacidade de tomada de decisão e a identificação de potenciais negócios como resposta à dinâmica de mercados não estáveis, assim como a capacidade de reconhecer, *explorar (ou desenvolver), adaptar, integrar e reconfigurar habilidades, recursos e competências externas e internas* (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). São competências que deverão ser adquiridas e desenvolvidas dentro de um contexto através de educação formal, experiências sociais e profissionais (FLEURY M.; FLEURY A., 2001) que trarão as respostas às diferenças de resultados de empresas de um mesmo setor em ambientes caracterizados por seu perfil de constantes mudanças (PRAHALAD; HAMEL, 1990; VASCONCELOS; CYRINO, 2000). Estas competências no nível do indivíduo vão além da formação para o desempenho de trabalho e tarefas, ou seja, qualificação. Estão relacionadas à capacidade de “saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica” (FLEURY M.; FLEURY A., 2001). O aprendizado não se dá apenas no campo da educação formal, mas também pela vivência (*learning-by-doing*), observação, pesquisa, etc (HELFAT *et al.*, 2007).

Considera-se a capacidade de prever potenciais de criação e captura de valor a partir de iniciativas, exploração e aplicação de conhecimento como capacidade gerencial dinâmica (no nível individual) e capacidade organizacional dinâmica (no nível organizacional) (HELFAT *et al.*, 2007, p.6) demonstrando um ponto de convergência entre as teorias das Competências de Prahalad e Hamel (1990) e das Capacidades Dinâmicas de Teece, Pisano e Shuen (1996). Portanto, a partir deste ponto as expressões formação de capacidades e a formação de competências serão consideradas sinônimas e serão tratadas no nível da organização, onde o aprendizados, adaptações, iniciativas e experiências são coletivos.

A teoria das capacidades dinâmicas tem grande foco na formação de recursos da organização que podem ser: a) criados a partir de aquisições, alianças, atividades inovadoras e empreendedoras; b) estendidos quando a empresa amplia um antigo recurso; c) modificado para responder a uma mudança do ambiente (HELFAT *et al.*, 2007). A formação destes recursos (criados, modificados ou ampliados) são fruto da capacidade de “enxergar” a necessidade destes desenvolvendo processos e investimentos para sua formação. Como resultado a empresa obtém novos recursos que podem ser estratégicos, formula respostas aos estímulos e desafios do meio ambiente, pode ser geradora de mudanças no ambiente e terá melhores condições de implantar seus projetos e viabilizar suas estratégias.

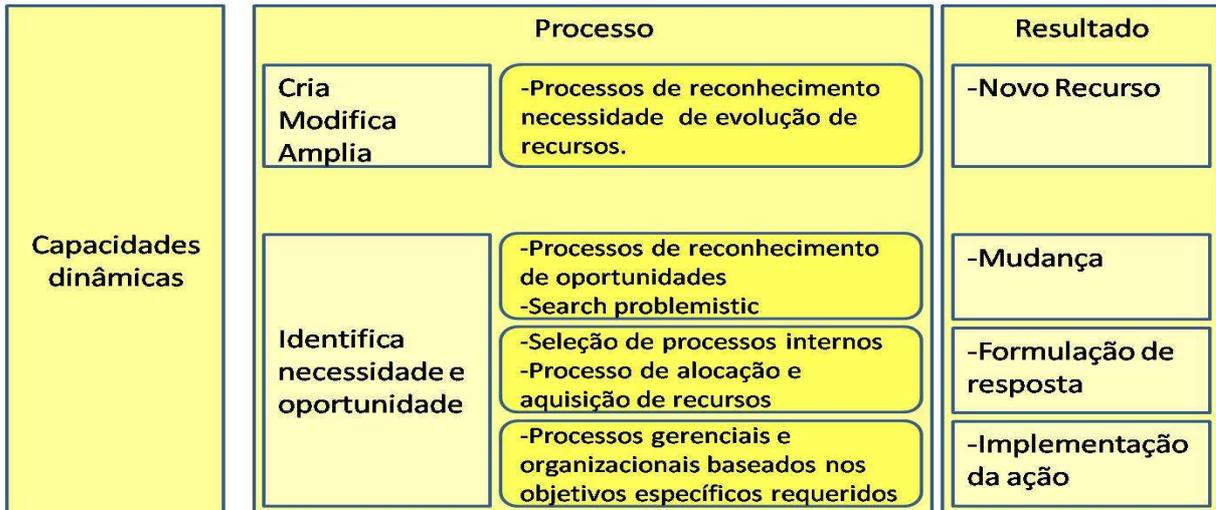


Figura 14 - Capacidades Dinâmicas

Fonte: Autor "adaptado de" HELFAT *et al.* 2007, p.2).

Capacidades dinâmicas têm relação direta com mudança (HELFAT *et al.* 2007, p.32). Em uma visão mais empreendedora, os gestores reconhecem oportunidades e criam novos mercados que podem desafiar os modelos organizacionais vigentes questionando seus tradicionais limites para a viabilização de certas iniciativas, (EISENHARDT e SANTOS, 2004). São chamados empreendedores quando têm de lidar com situações totalmente novas e tomar decisões com o objetivo de atingir determinada estratégia de crescimento indo muito além das atividades de administração de rotina (CHANDLER, 1997, p. 46). Portanto, nem todas as capacidades desenvolvidas em uma organização são capacidades dinâmicas. A identificação de recursos e habilidades relevantes para a constituição de capacidades dinâmicas deve ser feita a partir da análise de pontos da estratégia relacionados a mudanças. Deve ser observado que nem todos os aspectos definidos na estratégia da organização estão relacionados com capacidades dinâmicas. Alguns conteúdos da estratégia são de manutenção de processos operacionais e relativos a questões meramente organizacionais apesar de não poderem ser separados da estratégia como um todo que também envolve o desenvolvimento de capacidades dinâmicas (HELFAT *et al.* 2007, p.34).

Recursos devem ser adquiridos, desenvolvidos ou explorados. Para tal necessitam de pesquisa, percepção ou identificação de uma oportunidade. Este fenômeno se dá a partir de processos de desenvolvimento das capacidades, (HELFAT *et al.*, 2007, p.6) como mostra a figura a seguir.

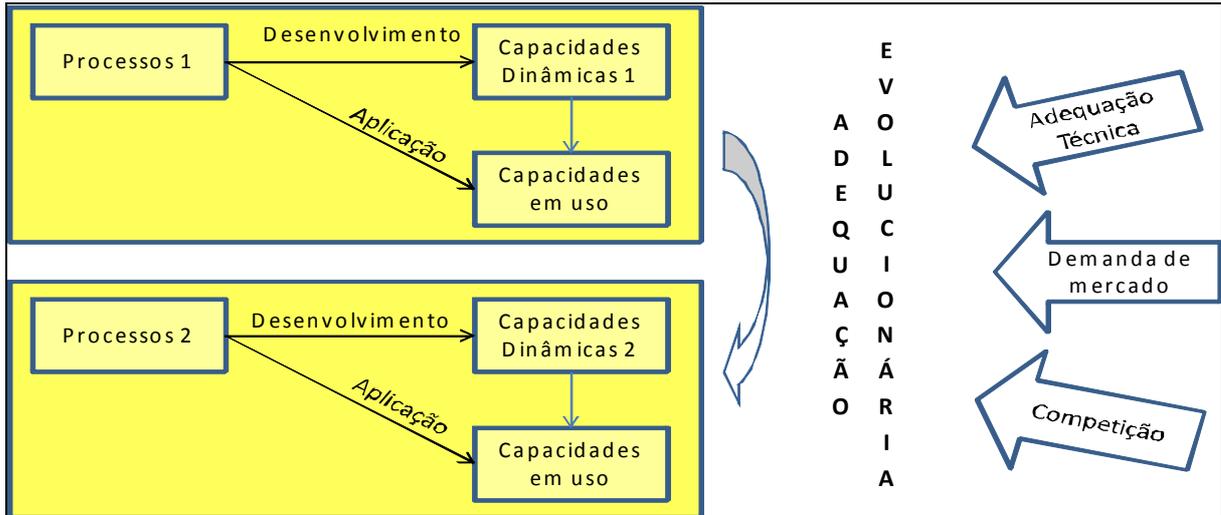


Figura 15 - Processo para desenvolvimento de capacidades
 Fonte: Autor “adaptado de” Helfat *et al.*, 2007, p.30.

Estes processos são compostos por fases que detalham como as capacidades são desenvolvidas e como estas capacidades geram a necessidade de desenvolvimento de novas capacidades em um ambiente dinâmico estimulado pelo mercado, por iniciativas próprias da empresa, por adaptação a um novo cenário, por busca de atendimento de uma visão, por pressão de competidores, por reconhecimento de oportunidades de inovação, etc. Desta forma há dois aspectos fundamentais na compreensão das capacidades dinâmicas: “o que” e “como”.

O “o que” refere-se a quais são as capacidades dinâmicas ou ainda quais recursos podem ser considerados como capacidades dinâmicas. O “como” refere-se ao processo de desenvolvimento destas capacidades e que aspectos relevantes da organização influenciam o sucesso deste desenvolvimento (HEL FAT *et al.*, p.30) configurando a relação entre capacidades dinâmicas e processos.

Segundo Helfat *et al.* (2007 p. 32), a organização faz uso de processos pesquisa, processos de tomada de decisão, processos gerenciamento de mudança, coordenação, definições de políticas, entre outros para o desenvolvimento das capacidades dinâmicas.

O que se pode colocar em questão é a capacidade de gerar e gerenciar processos que estimulem e suportem a criação, desenvolvimento e modificação de capacidades dinâmicas. Estímulos como desenvolvimento técnico, demanda de mercado e competitividade geram necessidades de desenvolvimento de novas capacidades em um ambiente em constante evolução e mudança. Mas a transformação destes estímulos em novos recursos, habilidades ou capacidades é o grande desafio das organizações. O que desejo ressaltar aqui é a importância do processo de gerenciamento do desenvolvimento das novas capacidades como resposta competitiva aos estímulos de mudança além das capacidades dinâmicas. Identifica-

se, a partir dos conceitos apresentados acima, três fases para a construção das capacidades dinâmicas:

a) identificação de oportunidades, percepção do ambiente interno e externo: ação que em si já necessita de uma postura ou de um comportamento organizacional que busque incessantemente a competitividade e não se intimide diante de constantes mudanças em seus negócios;

b) identificação de que recursos deverão ser desenvolvidos para atender à nova estratégia: o planejamento de primeiro estágio para a viabilização da oportunidade identificada;

c) como serão desenvolvidas as capacidades: que investimentos, que mudanças organizacionais, que atualizações, que outros processos organizacionais serão necessários para desenvolver as novas capacidades e colocá-las em uso de maneira satisfatória.

Apenas o reconhecimento e desenvolvimento das capacidades dinâmicas de explorar novas oportunidades não dão garantia de geração e captura de valor (HELFAT *et al.*, 2007, p5), assim como o empreendedorismo com geração de lucro não se baseia apenas na aquisição e recombinação de recursos, (EISENHARDT e SANTOS, 2004). Atividades formais e informais em uma organização empreendedora podem ser desenvolvidas a partir da criação de novos conhecimentos e capacidades que vêm a gerar novas competências ou aprimorar competências já conhecidas levando a empresa a melhores resultados. Esta capacidade de geração de novos conhecimentos está fortemente relacionada com a capacidade que a empresa tem de aprender (ZAHRA, NIELSEN e BOGNER, 1999) e transformar este aprendizado em valor.

A captura de valor tradicionalmente advém da criação de barreiras de acesso aos concorrentes sobre o conhecimento relativo à inovação com a requisição de patentes e direitos de propriedade intelectual ou da proteção de sua arquitetura, (TEECE, 2007). No entanto, esta pode ser ampliada para parcerias, inclusive com competidores diretos com substancial potencial de redução de riscos, aumento de agilidade, redução de custos, aumento de conhecimento e desenvolvimento de novas habilidades, (HAMEL *et al.*, 1989). Portanto, a construção de novos mercados para geração de valor considera a navegação em “novas arenas” (EISENHARDT; SANTOS, 2004), novas abordagens de dos limites da organização, novos modelos de negócios e estratégias.

Neste contexto, a inovação, e especialmente a inovação aberta não se torna apenas um ponto da estratégia de busca de competitividade e sustentabilidade do negócio, mas pode influenciar os rumos da empresa e do próprio mercado em que atua, (DAVILA *et al.*, 2007,

p.21). Novas formas de contratos que esbarram em questões relativas à confiança e desenvolvimento de parcerias de longo prazo começam a fazer parte das preocupações dos gestores nestas novas abordagens de transposição dos limites da organização. Assim, novas capacidades precisam ser desenvolvidas como:

a) capacidade relacional (HELFAT *et al*, 2007, p.65) que habilita a empresa a fazer as alianças estratégicas e a se relacionar com instituições e idéias externas à organização especialmente com o uso da informação que facilita o estabelecimento de redes de informação e transposição de barreiras dos limites da organização (TEECE, 1998);

b) capacidade de absorção (COHEN e LEVINTHAL) que é a capacidade de identificar, avaliar, explorar e utilizar idéias vindas do ambiente externo; capacidade de avaliar o grau de confiança das parcerias e estabelecer contratos adequados (HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2005, p.118);

c) capacidade de aprendizagem organizacional onde são consideradas a acumulação de experiência, articulação de conhecimento e processos de codificação do conhecimento na evolução da dinâmica e rotinas operacionais (ZOLLO e WINTER, 2002);

d) capacidade gerencial de identificação de novas oportunidades (HELFAT *et al*, 2007, p.6);

e) capacidade de definição, desenho e implantação de processos organizacionais que suportem a exploração das oportunidades identificadas;

f) capacidade de orquestrar todos os subsistemas da organização como o subsistema de inovação (TEECE, 2000);

g) capacidade tecnológica, segundo Figueiredo (2005, apud Bell; Pavitt 1993 e 1995) incorpora os recursos necessários para gerar e gerir mudanças tecnológicas. em uma visão ampliada (FIGUEIREDO, 2004), considera os desenvolvimentos de capacidades de geração conhecimentos tácitos, tecnológicos e capacidades organizacionais que dão a condição para que o conhecimento e outros recursos se transformem em inovação em um processo contínuo e consistente.

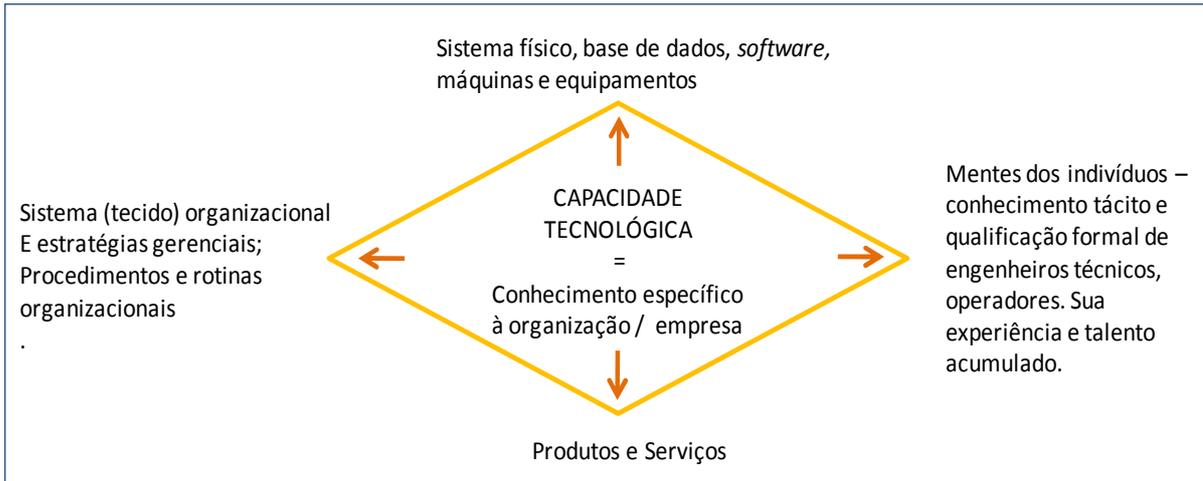


Figura 16 - Dimensões da capacidade tecnológica
Fonte: FIGUEIREDO, 2005.

Nesta visão, não apenas pessoas e recursos físicos são os recursos para a inovação, mas também a forma como estes recursos são integrados através dos processos organizacionais, estilos gerenciais e entendimento da organização sobre a importância estratégica da inovação como parte de suas rotinas;

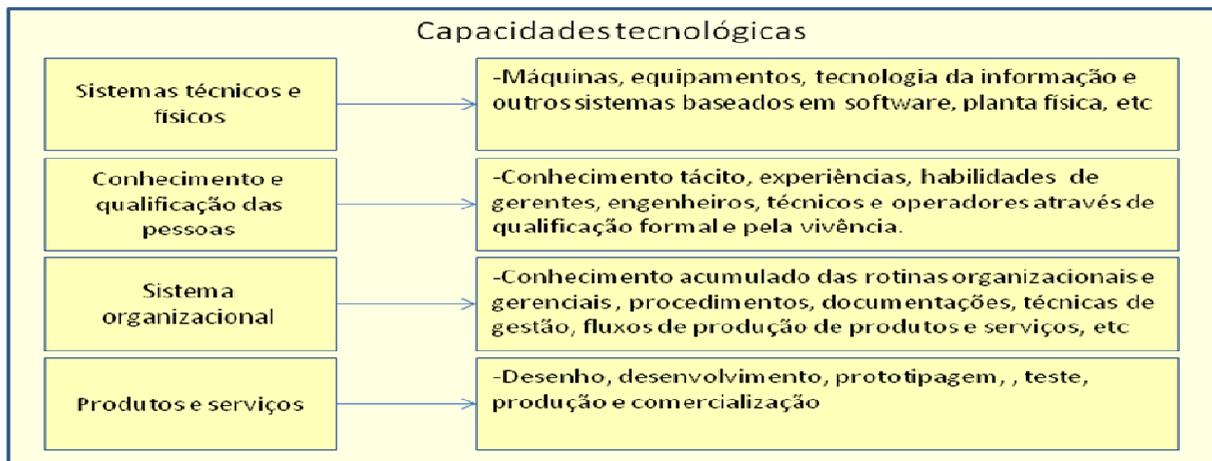


Figura 17 - Capacidades Tecnológicas
Fonte: Autor "adaptado" de FIGUEIREDO, 2004.

h) outras capacidades de acordo com a organização e área de atuação, pois como afirma Helfat et al (2007) são inúmeras as capacidades dinâmicas desenvolvidas para atender oportunidades e evoluções necessárias à manutenção e crescimento.

3.4.3 Modelo de negócios abertos

A definição de modelo de negócios varia de acordo com a visão e perspectiva dos diferentes autores que se propuseram a estudá-lo (THOMPSON, STRICKLAND e GAMBLE, 2007, p. 466) refere-se conhecimento de toda a cadeia de valor, identificação de

pontos estratégicos e pontos potenciais de ganhos com possíveis quebras de paradigmas na maneira de fazer negócios, de desenvolver valor e rede de valor. São diferenciais que podem ser explorados a partir de uma inteligência desenvolvida internamente e traduzidos em inovadores modelos de negócios. O modelo de negócios pode ser definido como a maneira como a empresa funciona (MAGRETTA, 2002), como a empresa faz negócios (OSTERWALDER *et al.*, 2005), como elementos inter-travados que juntos criam e entregam valor (CHRISTENSEN *et al.*, 2008) ou como a mecanismo mediador entre desenvolvimento tecnológico e criação de valor econômico (CHESBROUGH e ROSEMBLOOM, 2002).

Segundo Osterwalder *et al.* (2005), deve ser considerada a diferença entre modelo de negócios e processo de modelo de negócios. O primeiro refere-se a “o que” a empresa faz para gerar e comercializar valor e o segundo refere-se a “como” a empresa entrega este valor.

Nem sempre a inovação em produtos e serviços é suficiente para garantir a sustentabilidade da organização. Muitas empresas encontram na inovação do modelo de negócios a resposta para o aumento da lucratividade. No entanto, como afirma Christensen *et al.* (2008), esta inovação não deve buscada a partir dos mesmos processos de inovação de produtos. Este autor sugere que o modelo de negócios deve atender à missão da empresa em criar, entregar e capturar valor a partir da observação da proposição de valor aos clientes, da formulação do processo de geração de lucro, da identificação dos processos e recursos chave. Afirma ainda que a busca da inovação do modelo de negócios por si é *perda de tempo e dinheiro*. Portanto, pode-se entender que o modelo de negócios deve ser construído a partir de um objetivo. É uma solução que pode ser inovadora ou não para atender melhor às necessidades dos clientes e gerar lucros.

Para a organização enxergar a mudança do modelo de seus negócios como alternativa competitiva, capacidades gerenciais são necessárias: de observação, de senso de oportunidade e de tomada de decisão, de liderança, etc.

A mudança no modelo de negócios atual pode ser estimulada por vários motivos segundo Christensen *et al.* (2008):

- a) por atingir um consumidor novo: aumento de volume devido a redução de custos e preço conseqüentemente, devido a facilidades de acesso;
- b) por unir diferentes tecnologias ou conhecimentos existentes em um novo produto ou serviço;
- c) por focar em um produto ou serviço que não existia;
- d) pela ameaça de inovações disruptivas de baixo custo;

e) para poder atuar em um mercado competitivo com outra abordagem como oferecimento de alta qualidade ou outros diferenciais em um mercado focado no baixo custo.

O modelo de negócios pode ser a causa de baixos resultados mesmo depois de grandes investimentos em inovação de produtos e processos. É a capacidade de enxergar além do convencional ou de considerar que o modelo vigente pode não mais atender às necessidades dos acionistas de geração de lucros.

A inovação de produtos a partir do estabelecimento de parcerias e redes de colaboração é um exemplo de necessidade de adaptação de modelo de negócios para atingir melhores resultados (CHESBROUGH, 2006). Há uma tendência de as empresas aumentarem suas alianças extrapolando os limites da organização em função da dispersão do conhecimento, do maior intercâmbio comercial e de formas alternativas de investimento como o *Venture Capital* (TEECE, 1992). Uma empresa que se orienta para inovar seus produtos e serviços pode optar por buscar novas idéias e conhecimentos em fontes externas à organização. Mas para este novo formato mudanças na maneira de fazer negócios serão necessárias. Os processos internos, recursos (TEECE, 1992), investimentos, infra-estrutura e sistemas (OSTERWALDER *et al.*, 2005) precisarão ser adaptados, criados ou adquiridos para atingir bons resultados numa tradução em elementos concretos do modelo de negócios (CHRISTENSEN *et al.*, 2008).

As empresas podem se encontrar em estágios diferentes de maturidade na diferenciação e orientação mais aberta em seus modelos de negócio como demonstrou Chesbrough (2006) quando classificou as empresas em 5 tipos que em resumo podem ser definidos como:

Tabela 3- Diagnóstico de modelo negócios

TIPO	DESCRIÇÃO	FATORES PARA ANÁLISE DE DIAGNÓSTICO
Tipo 1	Indiferenciado	negócios tradicionais
Tipo 2	Diferenciado	apresenta alguma diferenciação sustentável ao longo do tempo, alguma propriedade intelectual está sendo gerada
Tipo 3	Segmentado	inovação como parte do planejamento organizacional, como investimento para o futuro e vista além dos processos das áreas de engenharia e P&D. Melhor estrutura para coordenação das propriedades intelectuais.
Tipo 4	Consciente do ambiente externo	a empresa observa idéias e tecnologias externas, considera a participação dos clientes e fornecedores nos processos de inovação e a propriedade intelectual é gerenciada como um ativo da empresa
Tipo 5	Integrado com o modelo de negócios	modelo de negócios claro e difundido por toda a organização, P&D interno e externo integrado com o modelo de negócios, modelo de negócios focado em novos mercados e novos negócios
Tipo 6	Influencia o mercado	a empresa define tendências e acelera a evolução do mercado. Concorrentes podem buscar inovação a partir da plataforma desenvolvida por uma empresa do tipo 6.

Fonte: Autor “adaptado de” Chesbrough, 2006, p. 132.

Segundo Chesbrough (2006), o maior nível de maturidade em modelo de negócios leva a organização a influenciar o mercado por suas inovações nos processos internos, produtos e serviços e modelo de negócios. Este último considera um consistente estabelecimento de redes colaborativas com fornecedores, clientes, investidores, etc. com o objetivo de acelerar os retornos financeiros a partir das inovações e de compartilhar riscos de investimentos além de otimizar todas as suas transações.

3.4.4 Estratégias sustentáveis de inovação

O conceito de sustentabilidade é tratado em várias abordagens teóricas. Desde a visão de que sustentabilidade é o mesmo que manutenção até as visões mais radicais em que se considera que toda a atividade humana causa impacto ambiental (BARBIERI, 2007) do negócio. As pressões da sociedade, governos e outras organizações levam as empresas a refletirem sobre seus critérios de seleção de projetos e sobre as propostas de produtos e serviços oferecidas aos consumidores. Este movimento força uma evolução na constituição da visão e revisão da estratégia corporativa no sentido de atender aos anseios da sociedade e de identificar as tendências do mercado.

Muitas das tecnologias atuais são vistas como agentes de agressão ao meio ambiente ou à saúde ou à sociedade. Esta preocupação vem se traduzindo na formação de instituições que pressionam as empresas para pensar em soluções de produtos que causem menor impacto

ambiental. Surge a idéia de sustentabilidade que tem um conceito amplo que vai desde a idéia de sustentação meramente econômica da organização até a idéia de interação e envolvimento de todas as partes interessadas sob vários aspectos (BARBIERI, 2007). Muitas leis e regulamentações estão sendo criadas na tentativa de minimizar alguns dos impactos ambientais causados pela atividade econômica do homem fazendo com que as empresas se adaptem às novas exigências. Muitas destas empresas na tentativa de se antecipar aos anseios de seus consumidores atuais e potenciais estão dedicando esforços na tentativa de encontrar soluções rentáveis e que estejam alinhadas com a idéia de preservação do planeta e respeito às questões sociais. Young (2007) afirma que há uma forte relação entre as empresas que se orientam para as questões ambientais e sociais e inovação num caminho que desafia questionamentos anteriores de que sustentabilidade e competitividade eram incompatíveis. De fato, há uma longa discussão de que a sustentabilidade é incompatível com o crescimento das organizações e da economia. Poderia ser sugerida como solução para este impasse a inovação de produtos, processo e modelo de negócios. É uma oportunidade para geração de inovações descontínuas (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2005, p. 71) podendo mudar ou influenciar os hábitos da população.

O grande desafio das empresas está em primeiro entender em que medida seus produtos e modelo de negócios estão alinhados (ou desalinhados) com o conceito de sustentabilidade para em seguida tomar ações no sentido de diminuir estes impactos. Se utilizarmos visão teórica de que sustentabilidade é fazer negócios sem impacto ambiental, direitos humanos e de saúde, estaríamos entrando em um campo utópico. Utilizarei esta abordagem como um estado ideal a ser perseguido que na prática se traduz em iniciativas de minimização de impacto como investimentos em pesquisas e inovação na utilização de matérias-primas de fontes renováveis (VILLA e QUADROS, 2008), uso de biodiversidade sustentável (FERRO, BONACELLI e ASSAD, 2006), reciclagem de materiais com a atuação da empresa em todo o ciclo produtivo (GIOVANNINI e KRUGLIANSKAS, 2008), busca de materiais de embalagem com menor necessidade de energia para produção e de menor tempo de decomposição, entre outras.

3.5 Ecossistemas Institucionais favoráveis para a inovação

3.5.1 Organizações em rede

A organização em redes proporciona o ambiente adequado para o desenvolvimento da inovação sistêmica aliado a um modelo de negócios que suporte as transações decorrentes deste modelo (VANHAVERBEKE, 2006)

Segundo Burt (2004), a inovação é a habilidade de uma empresa reconhecer o valor do novo, a informação externa, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais. Analisa ainda, no estudo de organizações em rede, o ambiente propício para a disseminação de novas idéias que é a matéria-prima fundamental para a inovação. A rede de relacionamento é formada por clusters onde as relações internas são mais densas e pontes ocasionais entre clusters diferentes gerando o conceito de buracos estruturais onde os laços são mais fracos.

De acordo com este estudo as idéias surgem com maior intensidade em um ambiente de rede onde existem “buracos estruturais” porque pessoas de clusters diferentes que se relacionam, trocam experiências e informações mais ricas e em maior quantidade do que as idéias geradas em um único cluster de relações mais densas. Portanto, para “coleccionar” idéias uma empresa e seus colaboradores devem cultivar redes de relacionamento com clusters diferentes, ou seja, não ficar restrita ao seu mercado num cluster que envolve concorrentes, fornecedores, profissionais da área e afins. Deve lançar-se a relacionamentos com novos e diferentes clusters, pois os comportamentos, opiniões e informações são mais homogêneos dentro de um mesmo grupo, ou cluster, do que entre grupos (Burt, 2004).

No entanto, segundo Obstfeld (2005) não basta a geração da idéia. Há de se ter uma estrutura e um ambiente de relações fortes para que estas idéias se tornem realidade, assim como um alto grau de conhecimento social, alto grau de instrução dos profissionais, alto grau de união e conexão entre as pessoas ou entidades que ele chama de *tertius iungens* que está relacionado com o senso de união.

Com os argumentos de Obstfeld (2005), observa-se um alinhamento com a teoria da *Open Innovation* que diz (CHESBROUGH 2003a, 2005, 2007) que uma estrutura deve ser formada para tratar todas as idéias internas e externas e dar um encaminhamento para agilizar o desenvolvimento e assim a sua geração de valor (VANHAVERBEKE, 2006). Há laços formais que podem ser definidos em contratos, mas há também os laços informais (AHUJA, 2000). Segundo Maula (2006), ambos são importantes para a busca de inovação nas empresas. Enquanto que o primeiro está focado em desenvolver tecnologias e conhecimentos de forma organizada, o segundo abre oportunidades para a exploração – *exploration e exploitation* (MARCH, 1991) de novos caminhos que em um segundo passo passarão a ser geridos pela relação formal.

3.5.2 Redes colaborativas para P&D

A estruturação de uma área de P&D dentro das indústrias se mostra fundamental uma vez que há lacunas entre o conhecimento gerado nas universidades e as necessidades de novos negócios (NELSON, 2006, p. 105).

Na avaliação do ecossistema e sua relação com a inovação deve-se recorrer à teoria de Sistemas Nacionais de Inovação estudado por Freeman e seguido por outros pesquisadores.

Nesta abordagem a infra-estrutura educacional, incentivo à pesquisa científica, o papel do governo iniciativas de apoio à inovação como o exemplo das incubadoras, a facilidade de cooperação tecnológica e acesso a recursos financeiros colaboram para o incremento de inovação nas empresas como um todo. A proximidade de centros de conhecimento (científico e tecnológico), o acesso aos melhores cientistas e profissionais com conhecimentos tácitos criam junto com a infra-estrutura de P&D interno a hipótese de ambiente ideal para a inovação. No entendimento da inovação como processo, a busca do aprendizado aplicável e transformado em valor para a sociedade é influenciada e estimulada pelas interações dos diferentes formatos institucionais e organizacionais, setoriais ou espaciais (CASSIOLATTO; LASTRES, 2002). Há relação com os indicadores de desenvolvimento econômico e políticas públicas de incentivo à pesquisa (CAVALCANTE; FAGUNDES, 2007) e com a produtividade da indústria (VIOTTI, 2005).

Mesmo considerando como inovação a atualização tecnológica que não é nova para o mercado, mas somente para a empresa, a taxa de inovação das empresas brasileiras é bastante baixa (31% entre 1998 e 2000) se comparada com a Alemanha e Bélgica que estão em torno de 60% no mesmo período (VIOTTI, 2005). O investimento em pesquisa e desenvolvimento interno à organização também é bastante baixo no Brasil se comparado com as empresas dos países desenvolvidos. O gasto doméstico bruto em P&D como porcentagem do PIB no Brasil foi de 0,9 em 2004 enquanto que está abaixo dos resultados da Rússia em 1,1 e China em 1,3 e acima apenas da Índia com 0,7 se compararmos apenas os países emergentes que compõem o Bric (Brasil-Rússia-Índia-China) (OECD, 2007). A disparidade em relação aos países desenvolvidos fica ainda mais evidente e compararmos os gastos brutos em P&D. Enquanto os EUA gastam US\$ 324,5 bilhões com 9,7 pesquisadores por cada 1000 habitantes, o Brasil gasta 13,7 bilhões com 1 pesquisador por cada 1000 habitantes (OECD, 2007).

O governo brasileiro tem aumentado seus incentivos para o desenvolvimento tecnológico a partir da maior liberação de recursos de financiamento de pesquisa. Foi regulamentada a Lei de Inovação No 10.973 com o objetivo de gerar um ambiente propício para a constituição de parcerias entre empresas, universidades e institutos tecnológicos,

estimular a participação das instituições ligadas à ciência e desenvolvimento tecnológico no processo de inovação e estimular a inovação nas empresas (ANPEI, 2006). O estímulo direto às empresas é feito a partir de financiamentos do governo, subsídios totais ou parciais de pesquisa e incentivos fiscais.

A Lei do Bem (No 11.196), considerada um marco regulatório (ALMEIDA et al, 2008) concede incentivos fiscais de forma automática para aquelas empresas que investem em pesquisa e inovação tecnológica. Esta lei atende os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA) previstos na Lei nº 8.661/1993 que foi extinta em 2005 (WEISZ, 2006). Os incentivos vão desde deduções no imposto de Renda até redução de IPI na compra de máquinas e equipamentos viabilizar a inovação (BRASIL, 2009). Além destas leis de incentivo à inovação o governo facilita o crédito através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) com Financiamento Reembolsável Padrão; Financiamento Reembolsável com Equalização da Taxa de Juros; Financiamento Reembolsável com Participação nos Resultados; Pró-Inovação(Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras); Programa Juro Zero e de empréstimos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social -BNDES (WEIZ, 2006).

Há ainda incentivos estaduais através dos Fundos de Amparo à Pesquisa como a FAPESP com o Programa de Inovação Tecnológica em Pequena Empresa (PIPE), Programa de Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) (WEIZ, 2006).

O grande desafio das empresas é entender estes mecanismos de incentivos, acessá-los, adequarem-se às exigências governamentais, escreverem projetos viáveis e terem profissionais capacitados para gerir os projetos.

Lei nº 11.196/2005 – Lei do Bem : Incentivo à inovação tecnológica
Lei nº 10973 – Lei de Inovação : Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos : Financiamento reembolsável padrão, reembolsável com equalização da taxa de juros, reembolsável com participação nos resultados, Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras, Programa Juro Zero
Projeto Inovar : promover o desenvolvimento das pequenas e médias empresas de base tecnológica. Fórum Brasil Capital de Risco, Incubadora de Fundos Inovar, Fórum Brasil de Inovação, Rede Inovar de Prospecção e Desenvolvimento de Negócios, etc.
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – PAPPE
PROGEX – Programa de Apoio Tecnológico à Exportação
Rede Brasil de Tecnologia (RBT) : propicia a articulação entre as diferentes áreas do governo federal, as universidades brasileiras, empresas privadas e agentes financeiros
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) : promove o desenvolvimento econômico do País, financiando indústria, infra-estrutura e outros investimentos
Bolsas RHA E : bolsas a empresas ou instituições que executam atividades de desenvolvimento científico e/ou tecnológico para empregar especialistas (aprovadas pela FINEP e operadas pelo CNPq) :
Estados : FAPESP, FAPESB, FAPERJ, FAPEMIG, Demais FAPs (Fundação de amparo à Pesquisa)

Figura 18 - Fontes de incentivo à inovação
 Fonte: Autor “adaptado de” WEIZ, 2006.

4 O MERCADO BRASILEIRO DE COSMÉTICOS

4.1 Características do setor cosmético

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que regulamenta o setor no Brasil define Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos 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 ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado” (ANVISA, RDC211).

Freqüentemente observamos que quando se trata de mercado cosmético, de fato refere-se a produtos de higiene, perfumaria e cosméticos. Há forte interface com a área química no apontamento de dados e estatísticas (FINEP, 2008).

É uma indústria com baixa barreira de entrada e caracterizada pela presença de empresas de tamanhos diversos – desde micro empresas até grandes corporações como o grupo Gessy-Lever. Atua no mercado de massa e de nicho com produtos padronizados e industrializados ou mais específicos e artesanais. No entanto, é o ganho de escala que diferencia este mercado (HIRATUKA, 2008) que tem conquistado um número crescente de consumidores devido à acessibilidade aos produtos (por menor preço e canal de distribuição) e pelas inovações constantes que apresentam novos benefícios e valores aos consumidores. Multinacionais de grande porte, como Procter & Gamble, Unilever, Colgate e Johnson & Johnson, atuam no Brasil com produtos que atendem vários segmentos como cabelo, banho, infantil, pele, etc e dominam o mercado de massa. Há a segmentação por tipo de consumidor (profissional ou consumidor final); por conceito dos produtos, como os chamados “naturais” (Villa, Quadros, 2008), que conquistam também o mercado externo representado pela Natura, Amazônia Viva, entre outras; por necessidades especiais (como os hipoalergenos), etc.

O Brasil é o 3º mercado de cosméticos no mundo (Household & Cosméticos, 2008 apud Euromonitor International, base 2006) com R\$ 18 bilhões (preço ao consumidor) de participação que representa 6,7% dos US\$ 269,9 bilhões do mercado mundial. Os Estados Unidos representam US\$ 50 bilhões e Japão por volta de US\$ 30 bilhões.

Tabela 4- Participação no mercado mundial de cosméticos

2000			2006		
País	Mercado (US\$ milhões)	Participação (%)	País	Mercado (US\$ milhões)	Participação (%)
1. Estados Unidos	47,6	24,4	1. Estados Unidos	50,4	18,7
2. Japão	23	11,8	2. Japão	29,8	11,0
3. Alemanha	9,8	5	3. Brasil	18,2	6,7
4. França	9,3	4,8	4. França	14,1	5,2
5. Reino Unido	9,0	4,6	5. Alemanha	13,6	5,0
6. Brasil	8,5	4,4	6. Reino Unido	12,9	4,8
7. Itália	7,1	3,7	7. China	11,7	4,3
8. China	5,6	2,9	8. Itália	10,1	3,7
9. México	4,4	2,2	9. Rússia	8,5	3,1
10. Espanha	4,3	2,2	10. Espanha	7,8	2,9
TOP 10	128,6	66	TOP 10	177,0	65,6
TOTAL	195,0	100	Total	269,9	100,0

Fonte: HIRATUKA, 2008.

Em 2007 o Brasil atingiu 19,6 bilhões gerando um crescimento anual de 10,9% nos últimos 12 anos e um acumulado de 245,5 % enquanto o PIB cresceu 39,7 no mesmo período (ABIHPEC, 2008), portanto o mercado cosmético cresce mais que o país mostrando-se um mercado atrativo para os investidores conforme mostra a figura abaixo.

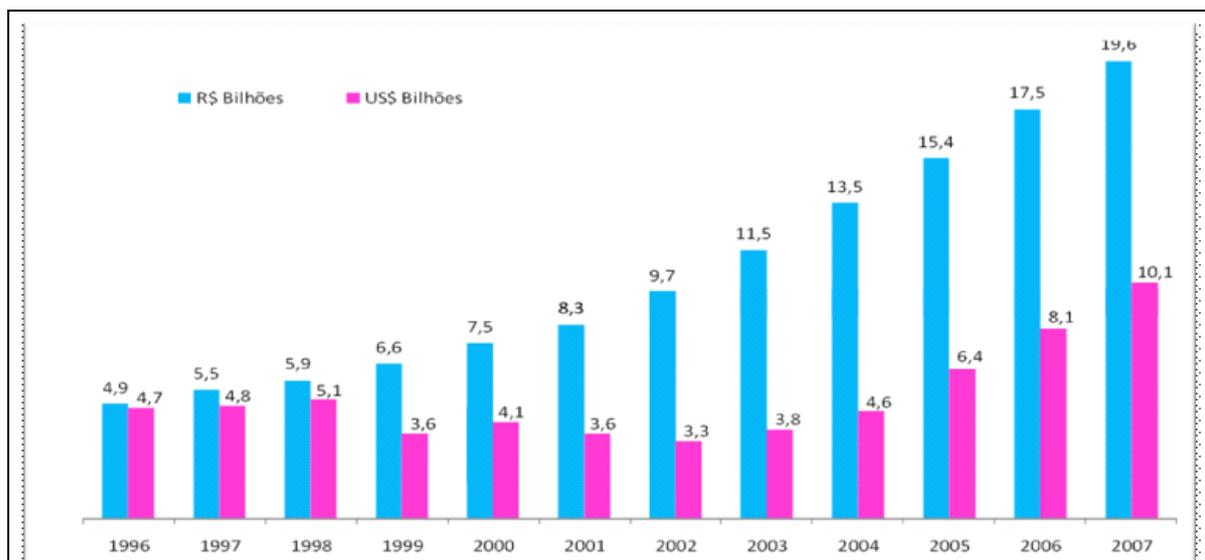


Figura 16 - Crescimento do mercado brasileiro de cosméticos

Fonte: ABIHPEC, 2008.

No mundo o crescimento anual foi de 5,6% ao ano, mostrando que o Brasil cresce mais que a média mundial. No entanto, são os países europeus, Japão e Estados Unidos que

possuem as maiores empresas multinacionais com presença também em países emergente que dominam o mercado e definem tendências por seus altos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento de novos produtos e processos (HIRATUKA, 2008). Os países emergentes são os mais promissores para conquista de novos consumidores e ampliação de volume e vendas segundo Euromonitor International (2007).

De acordo com relatório anual da Associação Brasileira da Indústria de Higiene, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC) de 2008, o crescimento consistente é atribuído ao aumento do poder aquisitivo da mulher, investimentos em tecnologia que aumentam a produtividade com redução de custos de transformação repassados nos preços e aos constantes lançamentos e inovações. É preciso considerar que o crescimento do preço nos últimos 5 anos de 4,1 foi menor do que o índice de preços ao consumidor de 6,0. (ABIHPEC, 2008, p.2).

Tabela 5 - Comparação de variação de preços entre mercado geral e mercado cosmético

VARIAÇÃO ANUAL – EM PORCENTAGEM					
ANO	Desvalorização Cambial Média	FGV	FIPE		
		Índice Geral De Preços	Índice De Preços Ao Consumidor	Índice De Preços Higiene	Índice De Preços Beleza
2003	4,3	7,7	9,3	8,8	11,1
2004	-3,9	12,1	7,6	0,2	2,5
2005	-17,7	1,2	5,7	-1,7	3,9
2006	-9,5	3,8	3,1	-0,8	1,8
2007	-10,9	7,9	4,5	2,0	1,6
Acumulado últimos 5 anos	-33,5	36,9	33,9	8,6	22,4
Médio Composto últimos 5 anos	-7,8	6,5	6,0	1,7	4,1

Fonte: ABIHPEC, 2008.

São 1.596 empresas de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil. 70% do faturamento são provenientes das 20 maiores empresas (SEBRAE,2009). O faturamento das 16 maiores empresas de cosméticos presentes no Brasil representa 72 % do total das vendas no setor (FINEP, 2008), Das 15 maiores empresas em “market share” destaca-se a Natura como a 15ª empresa que é de origem nacional e está à frente de Mary Key, (16ª), Chanel (17ª) e Revlon (18ª). As primeiras em “market share” estão também presentes no Brasil: Procter &Gamble, L’Oreal, Unilever, Colgate, Avon e Johnson&Johnson (EUROMONITOR, 2008).

A distribuição dos produtos cosméticos ocorre de três formas: a) venda tradicional em lojas, drogarias, etc; b) venda direta que movimenta R\$ 10 bilhões e representado

principalmente por Natura e Avon além de novas empresas que estão aderindo a este formato; c) franquia com forte representação de O Boticário, L'Acqua Di Fiori e Contém 1g.

O Brasil é também exportador de cosméticos com um crescimento de seu volume em 20,5% em 2007 (ABIHPEC, 2008) sendo a Argentina o país que mais recebe os produtos brasileiros.

Tabela 6 - Evolução das exportações de cosméticos

BALANÇA COMERCIAL					
HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS					
ANO	IMPORTAÇÕES		EXPORTAÇÕES		SALDO
	US\$ '000	% Cresc.	US\$ '000	% Cresc.	US\$ '000
2003	150.279	-1,3	243.888	20,3	93.610
2004	156.830	4,4	331.889	36,1	175.059
2005	211.658	35,0	407.668	22,8	196.010
2006	294.568	39,2	488.835	19,9	194.268
2007	373.440	26,8	537.497	10,0	164.057
% Cresc. últimos 5 anos	145,3		165,1		
% Médio últimos 5 anos	19,7		21,5		

Fonte: ABIHPEC, 2008.

Observa-se que houve uma desaceleração das exportações de 2003 a 2007, mas o valor ainda é positivo na balança comercial deste setor.

Pelo exposto acima, o mercado cosmético é promissor, tanto pela exploração do mercado interno como para as exportações. No entanto, é um mercado que requisita e absorve novidades exigindo das empresas constantes investimentos em inovação e diferenciações. As empresas ainda concorrem por custos numa grande competição por menores preços no mercado em geral (FINEP, 2008). No entanto, há empresas que investem em produtos para classes sociais de maior poder aquisitivo oferecendo produtos com propostas mais ousadas de resultados e embalagens mais sofisticadas.

4.2 A organização da inovação no setor cosmético

O IBGE (2008) classifica as indústrias cosméticas e de higiene na categoria de “Fabricação de Produtos Químicos”. Neste setor, a pesquisa “2001-2003” do IBGE identifica que 1216 empresas do país inovaram em produtos e processos contra 1574 no período “2003-

2005” mostrando um pequeno aumento. Na mesma proporção cresceram as inovações de produtos e processos no Sudeste e em São Paulo sendo que 68% das empresas químicas do Brasil estão no Sudeste. Do total de empresas que inovaram em produtos e processos este crescimento foi de 8% enquanto que no setor de fabricação de produtos químicos este número foi de 29% mostrando significativa diferença.

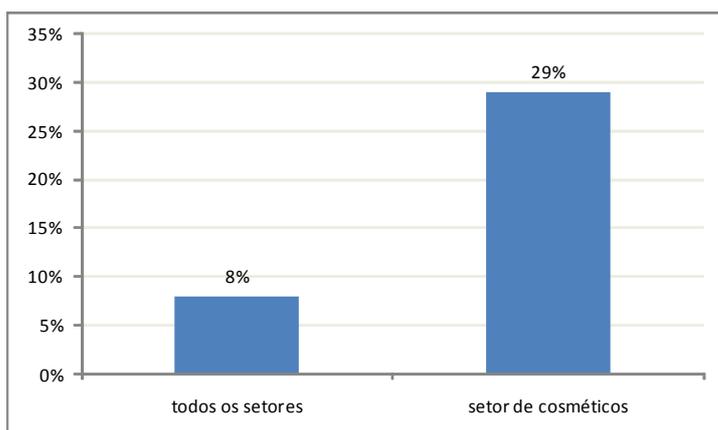


Figura 20 – Comparação da porcentagem de crescimento em inovação em produtos e processos entre os períodos de 2001-2003 e 2003-2005.

Fonte: Autor “adaptado de” IBGE, 2008.

É, portanto uma área que inova mais que outros setores no Brasil. Vale ressaltar que esta pesquisa inclui todas as empresas químicas e não apenas as indústrias cosméticas.

O consistente crescimento do mercado e da capacidade de inovação de empresas do setor cosmético justifica um estudo mais aprofundado dos processos utilizados para o alcance desta inovação.

Os principais fatores motivadores à inovação são, segundo a FINEP (2008), “as demandas dos clientes e os produtos concorrentes” caracterizando uma resposta reativa ao mercado. O caso que será apresentado a seguir, a Natura Cosméticos S.A. mostrará que ela se comporta de modo diverso, ou seja, é uma empresa que cria tendências e é capaz de inovar de forma mais radical em muitos de seus produtos, processos e modelo de negócios.

A inovação no setor de cosméticos está relacionada com desenvolvimento de novas matérias-primas, desenvolvimento de novas aplicações para matérias-primas já desenvolvidas (FINEP, 2008), novas formas de apresentação de produtos (creme, gel, etc), novas embalagens (design, materiais empregados, conceito, etc.) novos usos para ativos já conhecidos, novas abordagens de marketing (conceito de produto, promoção, comunicação, etc), novos processos de desenvolvimento de conhecimento e produtos (parcerias, cooperação, modelo de negócios).

Os investimentos em pesquisa nas empresas brasileiras são ainda muito baixos quando se compara com empresas multinacionais como a L'Oréal que investe 3% de seu faturamento em Pesquisa e Desenvolvimento em laboratórios na França, Estados Unidos e Japão com 2700 cientistas que geraram em 2001 493 patentes (FINEP, 2008). Dentre as empresas nacionais a Natura se destaca com investimentos em torno de 110 milhões de reais empregando cerca de 200 pesquisadores. No entanto a geração de patentes ainda não é significativa quando se compara com as multinacionais.

Pelo exposto acima, observa-se a grande distância entre as empresas brasileiras de cosméticos que são em sua maioria pequenas e médias com baixa ou nenhuma área de pesquisa e grandes empresas multinacionais. Por isso a Natura se destaca dentro do universo de empresas nacionais como será apresentado a seguir.

5 METODOLOGIA

Este estudo está organizado em quatro componentes e seus desdobramentos como mostra a figura abaixo:

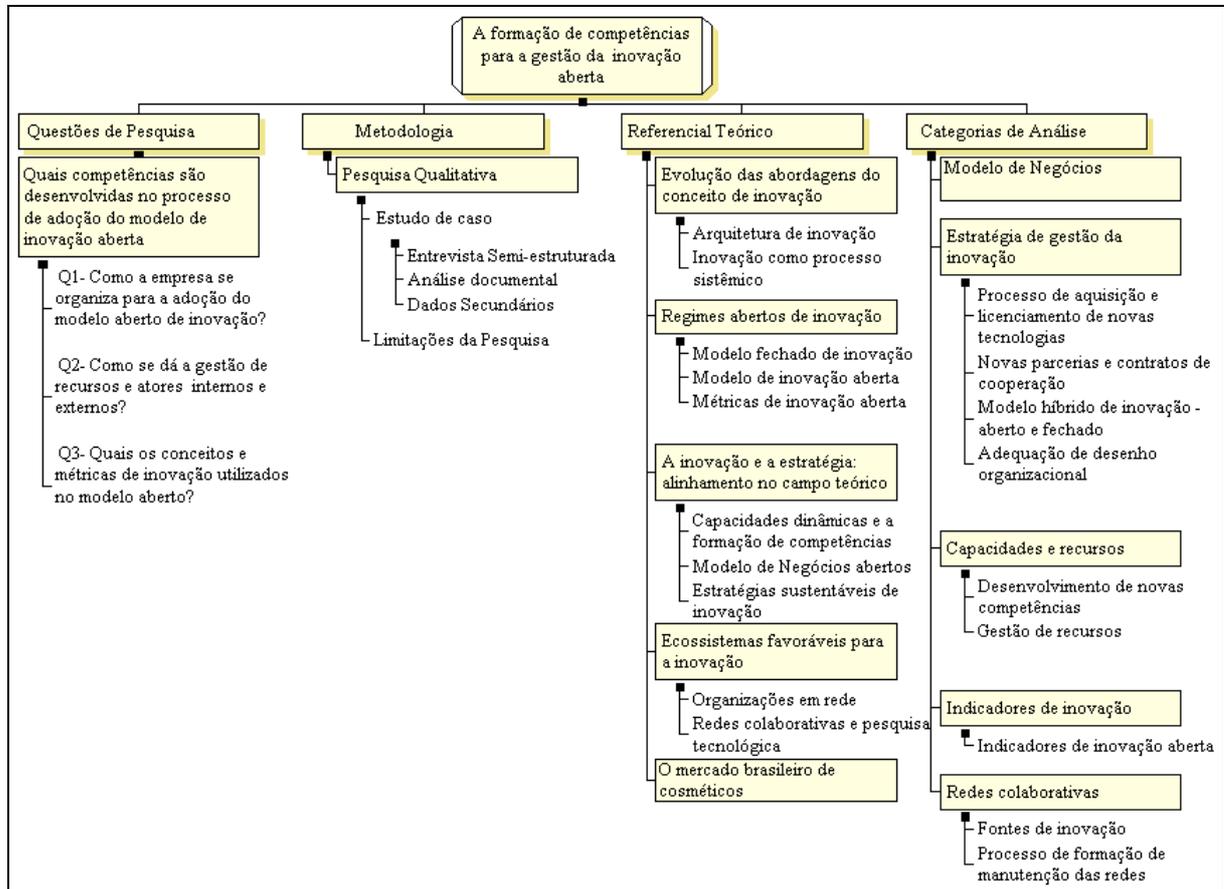


Figura 21 - Projeto de Pesquisa

Fonte: Autor

A partir da questão de pesquisa principal, as questões complementares e o objeto de estudo (Natura Cosméticos) foram definidos a metodologia e o referencial teórico (exposto no capítulo 3).

Este estudo se baseia em uma pesquisa qualitativa exploratória com estudo de caso único.

5.1 Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa apresenta um estudo de caso através de entrevistas semi-estruturadas, pesquisa documental, levantamento de dados primários e secundários e pesquisa bibliográfica.



Figura 22 - Método de pesquisa
Fonte: Autor

5.2 Pesquisa Qualitativa

A escolha da pesquisa qualitativa se justifica quando há necessidade de entendimento com maior detalhamento do objeto de estudo e quando a teoria disponível é imprecisa para o entendimento do fenômeno (CRESWELL, 2007, P.89). O estudo se baseia no entendimento do processo de implantação de uma teoria em determinada empresa. Há idiosincrasias que deverão ser observadas em função das características do setor e da própria empresa em função de sua história, resultados e cultura organizacional.

5.2.1 Estudo de caso

O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que segundo Yin (2003, p. 21) é vista por muitos autores como apropriada apenas para um estudo exploratório numa visão hierárquica onde os próximos níveis seriam a fase descritiva feita através de levantamento de dados e pesquisas históricas e, por fim, a fase explanatória ou causal obtida a partir de experimentos. Porém o autor considera que os três tipos de estratégia têm a mesma importância em pesquisa e não são mutuamente exclusivas. O que determina a estratégia de pesquisa é o tipo de pergunta. O tipo de pergunta “o que” ou “quais” é um tipo de pergunta

para um estudo exploratório. Este é o tipo de pergunta utilizado neste estudo. No entanto esta questão do tipo “o que” pode gerar desdobramentos do tipo “onde”, “quem” e “quando” de maneira a aprofundar o estudo. Neste contexto, Yin (2003, p.25) afirma que “tais estratégias são vantajosas quando o objetivo da pesquisa for descrever a incidência ou a predominância de um fenômeno...”.

Várias são as definições encontradas sobre estudo de caso. Para este trabalho será adotada a seguinte definição: investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”(YIN, 2003, p. 32).

Neste estudo foi adotado um estudo de caso único. A escolha da empresa, Natura Cosméticos, foi feita a partir do seguinte ponto de vista: é uma empresa nacional de grande porte em um segmento de grandes mudanças tecnológicas e grande competitividade. É reconhecida no mercado em que atua e na economia nacional como empresa inovadora já ganhadora de vários prêmios de inovação. Poucas empresas no Brasil estão entre as que adotam o modelo de inovação aberta. Há um estudo de caso de empresa cosmética multinacional, porém foram identificadas adaptações na teoria. Com o estudo de caso será possível identificar adaptações locais e particularidades nas tomadas de decisão.

A teoria em que se baseia o estudo está em evolução uma vez que é uma mudança de paradigma que está sendo aceito aos poucos nos diferentes setores da economia. Assim, como afirma Yin (2005, p.20):

O estudo de caso permite uma investigação para preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como: ... processos organizacionais e administrativos, ... e a maturação de setores econômicos.

Justifica-se o estudo de caso único por apresentar as características de ser um caso decisivo, raro, típico, revelador e longitudinal de acordo com o trabalho de Yin (2003, p.62).

É decisivo porque testa e comprova uma teoria bem formulada que no caso é a de formação de competência dentro da visão das Capacidades Dinâmicas. Podem ainda ser levantadas questões alternativas ou complementares a esta teoria a partir do estudo de caso.

É raro por ainda não existirem muitas empresas no mundo e em especial no Brasil dentro do ramo cosmético que adota a inovação aberta.

É típico porque a empresa escolhida tem características que a distingue das demais como o forte posicionamento quanto à responsabilidades social e ambiental que geram um contexto relevante para as decisões tomadas e para responder a pergunta de pesquisa.

É revelador, pois o assunto em estudo (implantação de inovação aberta e a formação de competências para sua adaptação) está em fase de implantação. Portanto, são muitos os dados que se pode obter e é um fenômeno que não se repetirá dentro do cenário atual.

É longitudinal porque também trata do momento antes da adoção da inovação aberta e analisa as condições favoráveis que promoveram esta decisão no tempo presente.

5.2.2 Entrevista semi-estruturada

A entrevista semi-estruturada é constituída por um roteiro de questões previamente preparadas, mas que possibilita respostas abertas dos respondentes com diferentes formas de abordagem, detalhes e profundidade. O método da entrevista semi-estruturada foi escolhido com a finalidade de buscar entender o processo de inovação na empresa estudada. Neste estudo pretende-se comparar a percepção, interpretação e análise dos diferentes atores do processo de inovação nas diferentes áreas funcionais. Questões fechadas limitariam a expressão das opiniões dos entrevistados.

Existem pontos que devem ser considerados na preparação das entrevistas segundo Weiss, (1994). Alguns respondentes podem se mostrar evasivos, pouco interessados em colaborar, que ficam preocupados sobre o teor de sua resposta em comparação com o discurso institucional, se há alguém por perto ouvindo a entrevista, respondentes de temperamento difícil, etc. Estes se caracterizam por desafios a vencer durante as entrevistas e necessitarão de grande habilidade de discernimento do entrevistador para decidir agendar mais de uma entrevista com o mesmo respondente e criar um ambiente favorável, (WEISS, 1994).

Foram selecionados gerentes e diretores das áreas de operações, suporte, recursos humanos, P&D, Desenvolvimento de Embalagem, totalizando 10 entrevistas formais vários encontros sem estruturação de entrevista. Na área de P&D foram entrevistados gerentes e pesquisadores seniores. A justificativa para a escolha deste nível hierárquico é pelo fato de a empresa estar passando pela de implantação de um novo processo e o entendimento dos objetivos e expectativas dos gestores é o fator chave para o direcionamento destes novos rumos e para a tomada decisão das adaptações necessárias.

Foram formuladas questões sobre:

- o entendimento do que é inovação para cada entrevistado e como ele vê a inovação na empresa;
- entendimento da proposta do novo modelo, *Open Innovation*, sua fase de implantação na empresa, desafios, expectativas e resultados já alcançados;

- as necessidades de adequação da empresa ao modelo em termos de estrutura, contratações de pessoal, adequação de perfil profissional, modelo de negócios;
- as necessidades de adaptação do modelo à empresa devido às suas particularidades e práticas do setor.

As questões foram formuladas de forma a deixar espaço para o respondente colocar sua forma de ver o ponto questionado sem que houvesse nenhum direcionamento por parte do entrevistador, pois era esperado, entre outros pontos, analisar se havia uma uniformidade de entendimento de conceitos e propósitos do processo de inovação vigente. Em várias entrevistas houve complementação das questões formuladas previamente devido às descobertas feitas durante a pesquisa. Ver roteiro de entrevista no capítulo 6.5.

Os dados foram compilados e analisados na busca de similaridades e divergências sobre os temas abordados. Este material será adicionado às demais fontes de dados descritas abaixo para compor a análise final e encaminhamento para a conclusão.

5.2.3 Dados primários e secundários

Foram coletados dados primários da empresa diretamente com os entrevistados e com seus subordinados no formato de relatórios e apresentações a respeito de indicadores da inovação, faturamento, capacidade produtiva, número de pesquisadores, cultura organizacional, evolução histórica e institucional, contexto, principais dilemas, processos e resultados. Estes dados foram colhidos entre maio 2007 e novembro 2008. Os dados secundários foram obtidos de maio de 2007 a março 2009 a partir de informações do site da empresa em dados que são publicados para os acionistas e outros investidores, dados de órgãos governamentais e não governamentais relativos ao mercado cosmético e inovação.

5.2.4 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo fundamentar a discussão do caso real estudado e comparar os dados de campo com as teorias vigentes. Segundo Creswell (2007, p. 141), o referencial teórico pode “guiar o estudo e levantar questões” para desenvolvimento do trabalho e testar a teoria no objeto da pesquisa. A teoria pode ser utilizada como uma “explicação inicial, como um ponto final ou como uma lente reivindicatória” (CRESWELL, 2007, p.143). Este estudo adota a teoria como explicação inicial e posterior comparação com os dados obtidos no campo para identificação de possíveis lacunas. Adotei a lógica indutiva sugerida por Creswell (2007, p.142) e detalhada na figura abaixo:

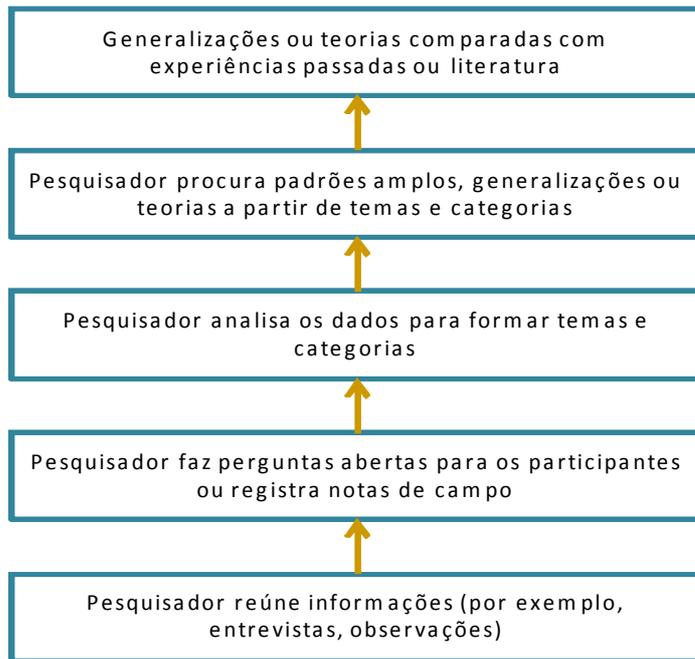


Figura 19 – A lógica indutiva de pesquisa em um estudo qualitativo
 Fonte: Creswell, 2007, p. 142.

5.3 Objeto da pesquisa

Esta pesquisa tem por objeto de estudo o processo da inovação em sistemas abertos como tema. Seus desdobramentos incluem o estudo das competências desenvolvidas para adaptação, características deste processo, definição da estrutura organizacional, gestão de recursos e a definição do modelo de negócios que suporta a estratégia de adotar o modelo aberto de inovação como alternativa, ou solução, para geração de valor e busca de maior competitividade.

5.4 Categorias de análise de dados

5.4.1 O papel das categorias de análise

O estudo de caso coleta uma grande quantidade de informações: objetivas (dados, indicadores) e subjetivas (entrevistas e observações). Todas estas informações precisam ser organizadas segundo um direcionamento prévio do que se deseja observar para orientar a interpretação (FLICK, 2004, p. 188) e que devem direcionar a interpretação para não haver perda de foco e separar informações relevantes das não-relevantes (PATTON, 2002, p. 58). É um processo de fragmentação, conceitualização e reintegração destes dados na tentativa de construção de novas teorias (CORBIN e STRAUSS, 2007, p. 57) ou descobertas. A

codificação axial é um recurso para relacionar categorias e subcategorias (FLICK, 2004, p.193)

O pesquisador move-se continuamente de um lado para o outro entre o pensamento indutivo (desenvolvimento de conceitos, categorias e relações a partir do texto e o pensamento dedutivo (testando os conceitos, as categorias e as relações em contraposição ao texto, especialmente os trechos e casos que sejam diferentes daqueles a partir dos quais eles foram desenvolvidos). (FLICK, 2004, p. 193).

Esta estratégia permite diferenciar o que é fato, o que é opinião, o que é intenção, o que é plano concreto.

5.4.2 As categorias de análise adotadas no estudo

A partir das referências bibliográficas e da coleta preliminar de dados sobre a empresa em estudo foram definidas as categorias de análise deste estudo baseadas nas perguntas de pesquisa, ou seja, no entendimento da autora estas categorias ajudam a responder como se formam as competências para a adoção do modelo aberto de inovação:

a) modelo de negócios - para entendimento de sua forma de gerar valor a partir de parceria. A teoria afirma que o modelo de negócios é que dá sustentação à plataforma aberta de inovação, pois novos negócios serão feitos, novas redes devem se formar com a adoção deste modelo. Portanto, será observado se ocorreu e como ocorreu este fenômeno assim como será observado o quanto está alinhado com a teoria. Processos de aquisição e licenciamento de novas tecnologias; novas parcerias e contratos de cooperação, modelo híbrido de inovação aberto e fechado; adequação da estrutura; desenho da organização;

b) competências, capacidades e recursos o modelo de inovação aberta estudado sugere que recursos, capacidades e competências precisam ser adquiridos ou desenvolvidos para a sua implantação. Serão identificados quais recursos sofreram modificação ou foram adquiridos e porquê. A teoria não deixa claro quais são todos estes recursos. O estudo de caso pretende identificar quais são as competências, capacidades e recursos foram desenvolvidos para a adaptação da empresa ao modelo aberto de inovação;

c) indicadores da inovação - verificação de resultados dos indicadores clássicos, indicadores específicos para a inovação aberta e indicadores exclusivos da Natura. Com a adoção do modelo de inovação aberto, alguns indicadores tradicionais perdem o sentido ou a relevância levando a uma maior complexidade a análise dos dados quando comparadas empresas que trabalham em plataformas abertas com empresas com modelos tradicionais de inovação. Portanto, pretende-se verificar se foram acrescentados novos indicadores e se o tratamento e grau de importância dos indicadores tradicionais sofreram alteração. Uma das

bases de comparação será a relação de indicadores considerados pelo departamento de Pesquisa e Inovação Tecnológica, (PINTEC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o modelo de categorias de indicadores empresariais de Davila et al (2006);

d)redes colaborativas e fontes de informação - observar quais são as fontes de inovação externas, como é o processo de gestão das parceiras e o nível de formalidade no relacionamento com as comunidades parceiras. Entender como a empresa incentiva as redes de relacionamentos e como se organiza para delas aproveitar oportunidades.

5.5 Limitações da pesquisa

O estudo é sobre a aplicação e adaptação de um modelo teórico em único caso, desta forma a conclusão ficará restrita à comparação dos dados obtidos no campo com os resultados teóricos esperados e com os artigos referentes a estudos da implantação de modelo similar em outras organizações considerando variações de características de análise. Assim, uma extrapolação de comportamento para outras empresas do setor só poderá ser feita com ressalvas.

Um estudo com mais empresas do setor completaria a lacuna deixada por esta dissertação, no entanto, até a data de conclusão deste estudo não há empresas de porte similar com a mesma orientação ao processo de inovação aberta no segmento cosmético para comparação.

5.6 Roteiro de entrevista

As questões abertas foram formuladas partir das perguntas de pesquisa e das categorias de análise. Como foram entrevistados profissionais de áreas diferentes não foram aplicadas as mesmas perguntas e não foi seguida a mesma ordem. Alguns entrevistados fizeram uma explanação de suas áreas e trouxeram informações que foram além das questões propostas. Abaixo seguem as questões formuladas:

- O que a Natura entende por inovação?
- Como é organizada a inovação na Natura?
- Como é medida a inovação na Natura? E como é medida em sua área?
- Como está organizada a área de P&D?
- Onde é aplicado o conceito de *open innovation* na organização? E por quê?
- Como sua área contribui para a inovação na empresa?

- Como é alinhada a estratégia corporativa com as iniciativas inovadoras das diferentes áreas?
- Como a inovação integra as áreas?
- O que a Natura espera da inovação aberta?
- Quais foram ou quais estão sendo as adaptações necessárias para a adoção do modelo de inovação aberto?
- Quais conhecimentos, habilidades e competências estão sendo desenvolvidos para a empresa se adaptar à inovação aberta? Que áreas funcionais estão relacionadas a este processo?
- Como se dá o processo de aprendizagem no relacionamento com as diferentes comunidades parceiras?
- Como são obtidas as informações sobre oportunidades para gerar projetos de inovação?
- Quais são as fontes da inovação?
- Quais os critérios de seleção das oportunidades e tecnologias?
- Como é tomada a decisão de desenvolver nova tecnologia internamente ou externamente com estabelecimento de parcerias?
- Como são formalizados os contratos de colaboração e como são definidas as responsabilidades e ganhos das partes envolvidas?
- Como é feita a gestão das parcerias? Há conflitos de interesse?
- Como a cultura organizacional e valores da empresa influenciam na decisão de opção por determinada tecnologia?
- A Natura se utiliza dos incentivos do governo para a inovação? Como se dá este processo?
- Como são administrados os interesses específicos das áreas e profissionais envolvidos no processo de inovação?
- Como a Natura promove a inovação internamente? Há incentivos?
- Quais os benefícios já conquistados com a inovação a partir do estabelecimento de parcerias?
- Como se dá a relação da Natura com as comunidades relacionadas à extração de ativos vegetais e à exploração da biodiversidade que é uma das fontes de inovação tecnológica?
- Quais os próximos passos com relação à inovação aberta?

6 APRESENTAÇÃO DO CASO

6.1 Origem e evolução institucional

Fundada em 1969 por Luiz Seabra com um pequeno laboratório em São Paulo a Natura cresceu e consolidou-se como uma grande empresa de produção e comercialização de cosméticos.

Em 1974 passou a comercializar seus produtos por venda direta a partir da formação de vendedores, ou “consultores” como são conhecidas. Estes consultores, na maioria composto por mulheres, são treinados pela empresa para melhor apresentar as propriedades dos produtos vendidos, orientar o uso, tornar o relacionamento mais próximo com o consumidor final e transmitir a imagem e valores da empresa. Este formato de comercialização continua até hoje com 804 000 consultores (NATURA APIMEC, 2009)

A Natura agregou algumas empresas entre 1979 e 1981 que se fundiram em 1989 formando a marca Natura. Neste período foram incorporados mais dois sócios e a empresa fecha a década de oitenta com um crescimento de trinta vezes maior que o seu tamanho em 1980. Em 1999 adquiriu a Flora Medicinal, tradicional fabricante de fitoterápicos.

A partir de 1980 inicia sua participação internacional com o estabelecimento de escritório de vendas e formação de consultores atuando no Chile que começa efetivamente a operar em 1982. Posteriormente, em 1994, são iniciadas atividades de comercialização de produtos no Peru e Argentina. Em 2005 abre a primeira loja na França como estratégia de entrada no mercado europeu. Neste mesmo ano inicia a comercialização no México e em 2007 na Venezuela e Colômbia. Houve uma experiência com o mercado americano, em Miami, mas que foi rapidamente encerrada.

Inaugura em 2001 uma nova fábrica no município de Cajamar no Estado de São Paulo com 646 mil m² de área total e 84 mil m² de área construída e um conceito arquitetônico de transparência e com o propósito de integrar fisicamente as diferentes áreas da empresa. É uma planta que considera aspectos como paisagem, bem estar dos funcionários proporcionando um ambiente grandioso, com estilo arquitetônico que promove a integração dos diferentes blocos e bastante agradável. Tem grande preocupação com o meio-ambiente com a construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes capaz de reciclar todo o efluente gerado por suas operações devolvendo água potável ao meio ambiente.

A Natura abre seu capital em 2004, mudando seu corpo diretivo com a contratação de conselheiros na administração.

Em 2006 foi inaugurada a fábrica de Benevides no Pará que produz glicerina a partir de base vegetal com a introdução de nova tecnologia. A matéria-prima é produzida na Fazenda de Agropalma em Tailândia no Pará e emprega as comunidades extrativistas locais organizadas em cooperativas como a Coopaexpa (SITE NATURA/SUSTENTABILIDADE, filme postado em 07/08/2007).

Foram criadas Casas Natura que são centros de convivência de consultores e consumidores com o objetivo de aproximar o consumidor dos produtos em um ambiente em que os produtos podem ser testados, experimentados e vendidos apesar de o foco da empresa ainda ser a venda direta. A Casa Natura do Brasil está em Campinas desde 2006 e outras foram abertas nos países em que está presente. A última foi a do Chile aberta em março de 2009.

6.1.1 Perfil econômico e financeiro

A Natura Cosméticos S.A. atualmente é constituída por um grupo de empresas presente em vários países da América Latina e Europa sete países conforme figura abaixo:

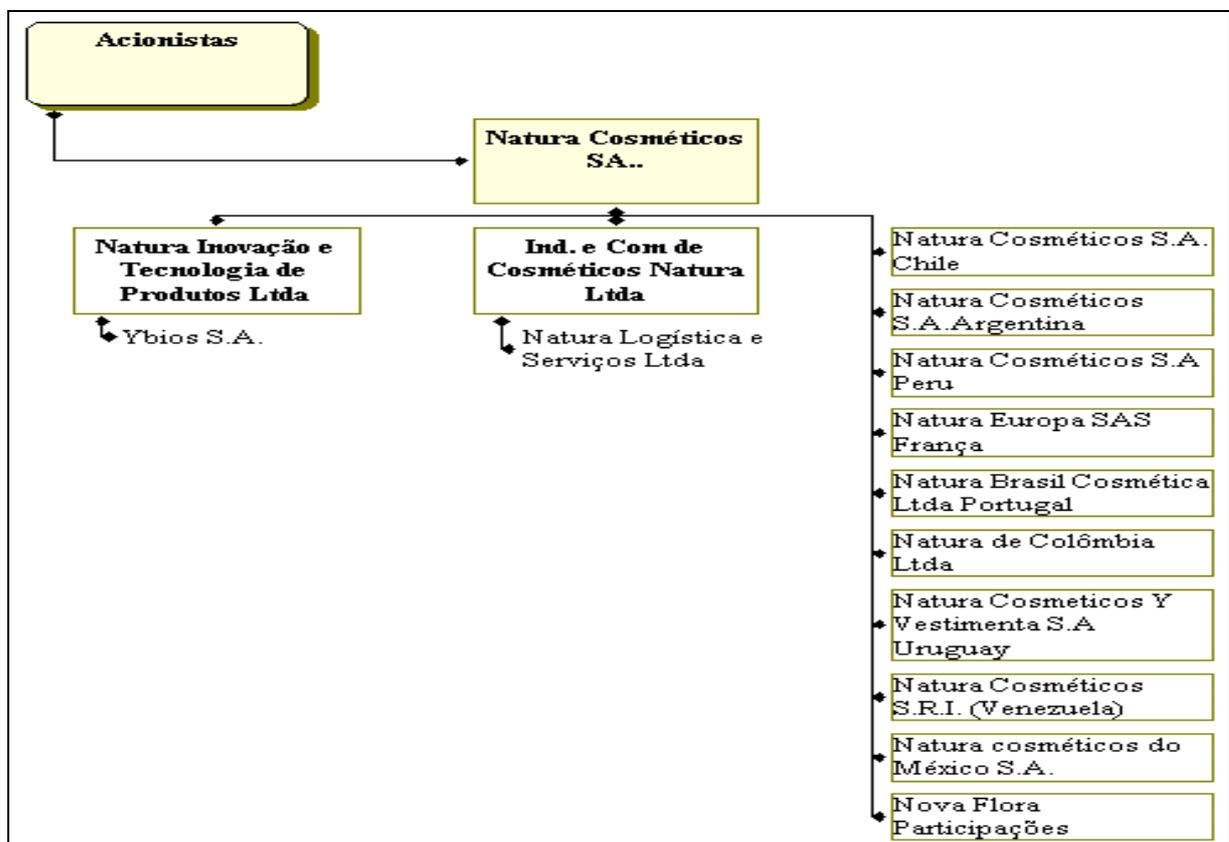


Figura 24 - Grupo Natura

Fonte: Autor "adaptado de" Empresas do grupo Natura: organograma – site Natura. Disponível em: http://natura.foinvest.com.br/static/ptb/arquivos/Organograma_030907.pdf.

Como se pode observar no quadro acima a Natura separa a área de operações, a Natura Indústria e Comércio de Cosméticos Ltda que controla ainda a Natura Logística e Serviços Ltda, da área de Pesquisa e Desenvolvimento, a Natura Inovação e Tecnologia de Produtos Ltda Esta última tem 33,33% de participação na Ybios, empresa dedicada ao desenvolvimento de produtos cosméticos, alimentícios e de saúde inspirados na biodiversidade brasileira.

Apresentou uma receita bruta de 4,3 bilhões de reais (dados dos resultados consolidados de 2007) em uma linha de crescimento anual que tem caído nos últimos 3 anos. A Natura já chegou a crescer 35% entre 2003 e 2004. De 2006 para 2007 cresceu em torno de 10% ainda em linha com o crescimento do mercado que foi de 10,9%. Em 2008 fechou a receita bruta em 4,57 bilhões com 12% de crescimento em relação a 2007. A receita líquida cresceu 17,7% no mesmo período e o mercado cresceu em torno de 17% (SIPATESP /ABIHPEC), ou seja, a Natura cresceu menos que o mercado no ano de 2008, fato inédito em sua história.

A valorização de suas ações desde sua abertura de capital em 2004 foi de 213% contra 99% do Ibovespa. Em 2008 a valorização foi de 18% enquanto que o Ibovespa desvalorizou 42%.

Com um pouco mais de 5500 funcionários lança anualmente mais de 100 produtos ao ano e separa de 20000 a 30000 pedidos por dia que são enviados para suas vendedoras diretas ou consultoras do Brasil (730 mil) e outros países (30 mil).

A empresa atribui os seus resultados à forte orientação e investimentos em inovação em produtos, processos comerciais e processos internos de gestão para promover a evolução organizacional; aos investimentos em marketing e comunicação; compromisso com a sustentabilidade.

6.1.2 Valores e cultura organizacional

A Natura demonstra várias características que a difere e distingue agregando componentes de construção de sua trajetória que explicam suas decisões passadas e seu posicionamento atual. Com a declaração de sua razão de ser (missão) de produzir produtos que proporcionem o “bem estar” e o “estar bem” a Natura abre possibilidades de atuação em outras áreas além da área cosmética. E é o que está fazendo com a entrada ainda discreta no mercado de fitoterápicos e com suplementos alimentares com iniciativas em 2000 e nos dias atuais. A marca, a propaganda institucional, os conceitos de seus produtos e a forma de fazer negócios procuram retratar suas declarações.

Observa-se grande preocupação em disseminar sua visão de negócios e visão de mundo que estão fortemente alicerçadas nos valores declarados que incluem a valorização das relações da pessoa consigo mesma, com o outro e com o ambiente, a busca do aperfeiçoamento contínuo, o compromisso com a verdade, a busca do bem estar, a preocupação ambiental e comportamento ético. Existem freqüentes movimentos para a manutenção destes valores em sua comunicação com os colaboradores, clientes, parceiros comerciais e comunidade. São estes os valores que inspiram a criação conceitual de novos produtos sendo que muitos deles são inovadores como o caso do lançamento da linha de tratamento anti-idade entre 1990 e 1992 cuja proposta era de chamar a atenção para a real beleza longe dos padrões de idade, etnia, etc. Foi uma abordagem totalmente nova na época e posteriormente seguida por vários concorrentes.

Tem uma forte cultura organizacional cujos valores são explicitados de várias formas internamente e que são sua fonte de direcionamento na tomada de decisões seja no lançamento de novos produtos, seja nos processos internos ou abordagem de marketing onde também é referência. Esta cultura guia suas decisões, mas também restringe muitas delas em função de suas crenças com valores bem definidos e divulgados por toda a organização que procura vivenciá-los no dia-a-dia. Por isso algumas idéias não são levadas à implantação por estarem em desacordo com seu comportamento institucional mesmo que se mostrem boas oportunidades financeiras.

Possui informalidade nos relacionamentos internos, porém já passou por importantes processos de padronização e normatização em razão de sua busca de excelência (discutido a baixo) através de sistemas de implantação de programas de qualidade, normas ISO e sistema operacional (ERP – *Enterprise Resource Planning*). A abertura de capital na bolsa de valores também causou impacto na forma de maior preocupação com resultados para os acionistas e de sua própria valorização. Dessa forma, maiores pressões de resultados, especialmente nas áreas produtivas tiveram de sofrer adaptações nos hábitos e condução dos trabalhos. A informalidade das relações em suas fases de saltos de crescimento econômico foi importante para a agilidade no desenvolvimento e implantação das idéias inovadoras em especial em processos onde o empreendedorismo dos colaboradores foi muito valorizado. A expressão utilizada era “fazer acontecer”. Certamente um fator relevante, pois sem dinamismo o crescimento sustentável e com inovações consistentes não seria possível. Atualmente observam-se mudanças em alguns aspectos.

A necessidade de maior planejamento e profissionalização dos projetos, demonstração de retornos financeiros e a observação atenta do mercado em função das ações negociadas na

bolsa de valores comprometem esta dinâmica de outrora muito próxima da visão empreendedora de Schumpeter. A pressão por retornos financeiros era menor até o início dos anos 2000, uma vez que a empresa crescia sempre mais do que o previsto para cada período anual e muito mais que o mercado. O fator decisivo então era o aumento de capacidade de atendimento de um mercado também em crescimento, qualidade e geração de valor ao cliente.

Observa-se grande apreço pela da cultura organizacional na Natura, no entanto houve um grande número de contratações nos últimos anos o que dificulta sua manutenção nos moldes originais. Pode-se dizer que há certo desconforto dos mais velhos com relação a certas perdas inevitáveis de costumes com tantos colaboradores novos. A partir destas observações a empresa iniciou um trabalho focado em divulgar e “cobrar” a vivência de seus valores com os funcionários, fornecedores e consultoras de vendas. Esta iniciativa é declarada em seus relatórios de prestação de contas aos acionistas (NATURA APIMEC, 2009) como parte dos planos de ação para os próximos exercícios.

Seus valores são traduzidos internamente pela grande oferta de benefícios aos funcionários. Destaco a preocupação com a mulher profissional e mãe. Há infra-estrutura de alto nível para receber as crianças de até 4 anos de idade durante o período de trabalho da mãe. A creche conta ainda com pediatras e enfermeiros, suprimentos (fraldas, leite, etc) oferecidos pela empresa sem custo para as mães, transporte até a porta da creche e prioridade de escolha do horário de primeiro turno (para aquelas que trabalham em turno). São oferecidos ainda vários cursos às gestantes além do pré-natal que pode ser feito com médico dentro do ambulatório médico na empresa.

Quanto à responsabilidade ambiental observo que não é apenas uma posição. Estas idéias são traduzidas em fatos concretos como o pioneirismo na introdução do refil para vários de seus produtos. Outras ações como a busca de materiais de embalagem com menor impacto ambiental, estudos dos ciclos de vida dos produtos, estudo de impacto de carbono e definição de planos de compensação, entre outras iniciativas demonstram seu compromisso neste campo. A sustentabilidade ambiental ainda faz parte de sua declaração de estratégia para os acionistas (CITIGROUP 17th Annual Latin America Conference, 2009).

É, portanto, uma empresa inquieta que possui grande obstinação por suas crenças fazendo uso da inovação para colocá-las em prática. Sempre em busca de novidades, em busca de ser referência no mercado e orgulha-se disso.

6.2 Modelo de negócios e composição da cadeia de valor

A Natura gera valor a partir de quatro principais aspectos: modelo de negócios, lançamento e portfólio de produtos, processos organizacionais e imagem. Na figura abaixo é apresentada a cadeia de valor geral da empresa e a seguir as cadeias de valor detalhadas em modelos de negócios, produtos, processos e imagem.



Figura 25 - Cadeia de Valor Natura

Fonte: Autor

6.2.1 Modelo de negócios

O modelo de negócios da Natura está fundamentado na venda direta. Possui mais de 700.000 consultoras que se encarregam de fazer as vendas, os pedidos e a entrega para o consumidor final. Este formato exige da empresa grande esforço e investimento em treinamento e veículos de comunicação. Seus catálogos de suporte às vendas sofrem alteração a cada 3 semanas com alterações nos itens em promoção e destaque. Este veículo ainda serve de material de promoção e orientação aos lançamentos constantes. Como resultado a empresa consegue grande penetração em áreas distantes e baixo risco no negócio uma vez que as consultoras têm cotas de pedidos máximo de crédito conquistado ao longo do relacionamento com a empresa.

Outra estratégia é a de internacionalização na América Latina com o mesmo modelo de venda direta e na França com a abertura de uma loja.

Além de sua atuação no mercado cosmético, entrou no mercado de alimentos a partir das barras energéticas dentro da idéia de criação de produtos relacionados com seus valores de bem estar. Possui ainda produtos relacionados a uma ação social denominada "Crer para

ver” que comercializa brindes, camisetas e outros materiais cuja renda é revertida para ações sociais.

A Natura estabelece parcerias com outras instituições como universidades, ICTs, Laboratórios de pesquisa, fornecedores e governo para desenvolvimento de parte da tecnologia empregada em seus produtos inovadores. Estas parcerias requerem estrutura interna dedicada, entendimento e adequação de legislações, confecções de contratos específicos e etc. que serão discutidos adiante. Esta flexibilização na forma de desenvolvimento de novos produtos traz diferenciais como agilidade, compartilhamento de riscos e acesso às mais modernas pesquisas em andamento no setor.

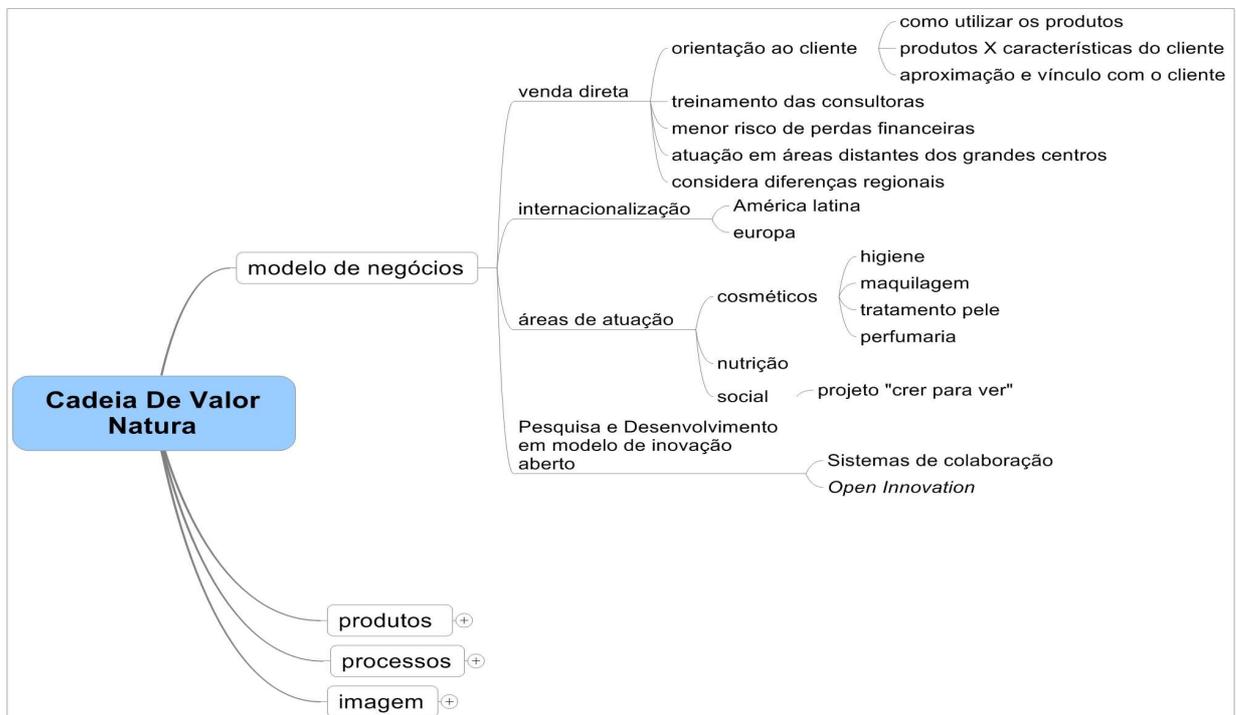


Figura 26 - Cadeia de Valor de Modelo de Negócios
Fonte: Autor

A geração de valor pelo desenvolvimento e fabricação de produtos acontece em várias frentes:

a) conceito: os produtos Natura são desenvolvidos de acordo com conceitos alinhados com as crenças e valores da empresa. Assim, seus produtos prezam o prazer no uso e a promoção do bem estar, a preocupação com o meio ambiente, o apelo à biodiversidade, produtos de fonte natural. No conceito de alguns produtos são consideradas as fontes das matérias-primas como no caso da linha Ekos que é baseada em ativos extraídos de forma sustentável da biodiversidade brasileira. Esta abordagem, segundo os gerentes entrevistados,

tem despertado o interesse dos consumidores de fora do Brasil e a aprovação do consumidor brasileiro. A orientação da estabilização do “*triple botton line*” (sustentabilidade econômica, social e de meio ambiente) é um direcionador das decisões internas;

b) fórmula: Os produtos já há alguns anos vêm sendo desenvolvidos com esta preocupação. A visão do produto é desde a obtenção da matéria-prima até o descarte pelo consumidor final passando por todos os processos de transporte e distribuição intermediários. As formulações passam por rigorosos testes de eficácia e de prova de cumprimento daquilo a que se propõe. Há forte orientação para a adoção de matérias-primas de fonte renovável no que a Natura chama de “vegetalização” das formulações. Há ainda a busca de ativos a partir da biodiversidade brasileira mostram os estudos de Ferro, Bonacelli e Assad (2006);

c) embalagem: há grande pesquisa em materiais e design. A Natura já ganhou vários prêmios nacionais e internacionais pela criatividade de suas embalagens. Os materiais pesquisados visam a diminuição no impacto ambiental tanto em sua confecção como em seu descarte final. A Natura estuda toda a cadeia e seu impacto ambiental gerenciando um programa de compensação de créditos de carbono assumindo inclusive o impacto ambiental de seus fornecedores até que eles próprios sejam capazes de compensarem o meio ambiente por seus processos produtivos e de transporte. As embalagens de algumas linhas de produtos já demonstram a geração de carbono e o quanto é utilizado de material reciclável e reciclado;

d) qualidade: Antes do lançamento dos produtos são feitos rigorosos testes de toxicidade para avaliação de segurança no uso além da definição de especificações com baixa margem de tolerância para garantir a qualidade final. O objetivo da empresa é de se aproximar do nível de qualidade exigido das indústrias farmacêuticas.

6.2.2 Estratégia de desenvolvimento de produtos

Os produtos Natura são desenvolvidos de forma a gerar valor sob vários aspectos: desde a concepção do conceito de produto alinhado aos valores da empresa e expectativas dos clientes, desenvolvimento de formulação com a busca por ativos inovadores com novas propostas cosméticas passando por embalagens que comunicam propostas de estilo de vida que vão além do uso do produto. Em outras palavras, além da busca de inovação de formulação e embalagem a empresa se preocupa em inovar no conceito do produto e em ir

além do uso funcional. Assim, seu portfólio de produtos é a principal fonte de geração de valor.

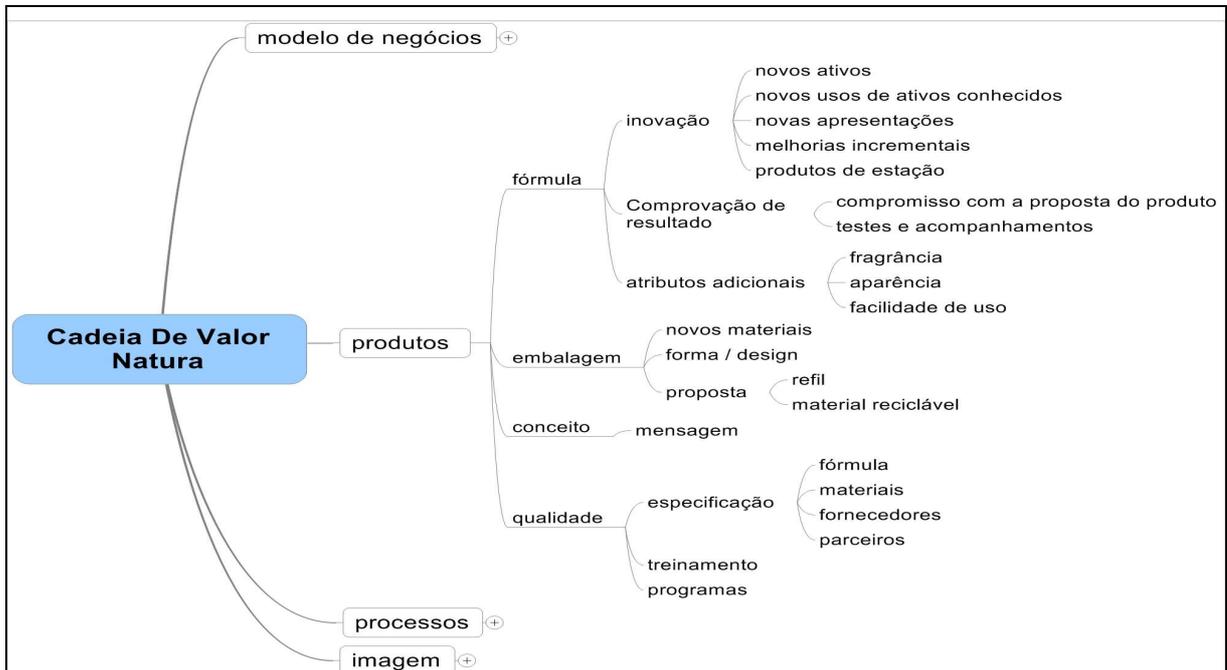


Figura 27 - Cadeia de Valor de Produtos

Fonte: Autor

As formulações são desenvolvidas com forte orientação à inovação em: a)ativos (as substâncias responsáveis por gerar o resultado proposto); b)em matérias-primas complementares (fragrâncias, matérias-primas de menor impacto ambiental); c)em novas sensações durante o uso como novas apresentações e consistências (cremes, mousses, etc); d)em produtos sazonais (verão, inverno, datas comemorativas). Sua busca por comprovação de resultado geram pesquisas adicionais e muitos projetos descartados ao longo das iniciativas de desenvolvimento.

Nas embalagens são feitos fortes investimentos em design e desenvolvimento de novos materiais (especialmente os de menor impacto ao meio ambiente) que facilitem o manuseio e tragam uma sensação de prazer durante o uso além de comunicar o conceito do produto e imagem da marca.

As definições de critérios, padrões e especificações são também fonte de geração de valor quando um sistema de qualidade é aplicado. A qualidade abrange as especificações de matérias-primas (inclusive de seu processo de obtenção), qualificação dos fornecedores com auditorias de processos e qualificação interna da fábrica para garantir a condição de repetibilidade de processos incluindo definição de treinamentos específicos entre outras iniciativas.

6.2.3 Processos organizacionais

Os processos da empresa são caracterizados por forte adoção de tecnologia, uso de boas práticas e excelência em gestão. Há grande investimento em equipamentos, automação, infra-estrutura, softwares, tecnologia da informação, etc. Para tal há um corpo técnico robusto dividido nas diferentes áreas de operações para identificar novas necessidades e optar pela melhor tecnologia para seus processos. Busca excelência em seus processos quando adota programas, sistemas e ferramentas de gestão modernas que são repassadas a seus funcionários através de treinamentos e projetos objetivos com metas a cumprir. Adota a ISO14001, certificação internacional de boas práticas em gestão de meio ambiente; o sistema de gestão integrada (qualidade, saúde e segurança); sistema kanban de gestão de estoques onde a produção é programada conforme a venda e o tempo de processo; TPM (*Total Productive Maintenance*) nas fábricas, o *Lean Thinking* ou mentalidade enxuta e seis sigma como ferramentas de definição de fluxos de processos e de solução de problemas, respectivamente.

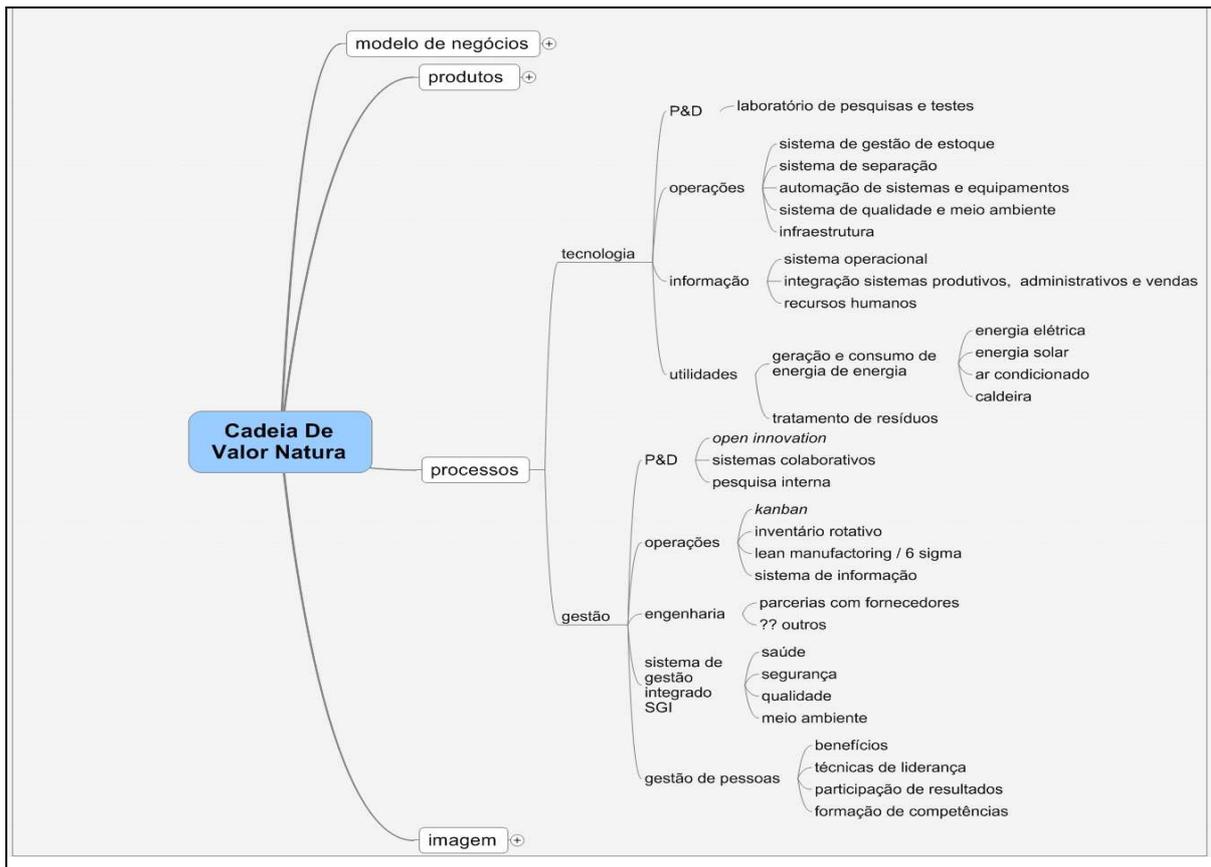


Figura 28 - Cadeia de valor de processos organizacionais

Fonte: Autor

Os projetos seguem metodologia internacional de gerenciamento de projetos (PMBOK, 2003) tanto para atender necessidades de atualização e inovação nas áreas de

operações como para o desenvolvimento de produtos. Os processos de desenvolvimento de produtos e em especial de gestão de inovação serão discutidos no capítulo de Inovação nas áreas de P&D.

6.2.4 Imagem institucional

A imagem da empresa está intimamente relacionada com o “compromisso com a verdade”, lema da empresa. É a orientação institucional que pode ser verificada na prática em muitos aspectos de suas relações com os clientes, funcionários, fornecedores e órgãos reguladores.

Clientes: Há grande preocupação com a comunicação interna e externa. A Natura se preocupa em deixar claro o que pensa para todos aqueles com quem se relaciona. Sua voz chega aos consumidores através das consultoras que não têm vínculo empregatício, mas têm uma série de treinamentos e suporte dos coordenadores de cada região para passar diretamente ao cliente dados sobre os produtos, especialmente os novos, seus conceitos, orientações de uso e indicações. A Natura acredita que a venda direta é a forma de manter um vínculo direto com o cliente. No entanto, podem existir aquisições de produtos Natura por outras vias informais de revenda que a empresa não controla e assim perde-se o vínculo direto e todo o conteúdo informativo que o cliente poderia receber. Tem também um canal de comunicação via *site* da internet e via atendimento ao cliente por telefone onde dúvidas são tiradas. O diferencial fica por conta de atendimento a solicitações como a não apreciação de determinado produto e o pedido de troca prontamente atendido. O compromisso da empresa está no cumprimento das promessas dos produtos. Em função desta premissa, muitos ativos cosméticos são descartados de sua linha de produtos quando não garantem a eficácia prometida.

Fornecedores: os negociadores são orientados para trabalharem com a idéia de “ganha-ganha” onde as duas partes interessadas têm vantagem com o acordo. A Natura os chama de “parceiros comerciais”. De fato, muitos fornecedores já foram desenvolvidos e cresceram com a empresa como fornecedores de embalagens e de ativos para as formulações. Há uma política de seleção de fornecedores segundo suas crenças e valores. Por exemplo, são questionados os processos produtivos, emprego de mão-de-obra, etc.

Colaboradores: transparência de resultados, amplos benefícios especialmente para as mulheres com filhos pequenos, treinamento e estímulo ao desenvolvimento profissional. Estímulo à participação e contribuição com idéias e novos projetos. Estímulo ao

desenvolvimento da tolerância com programas de orientação e respeito à diversidade. A Natura tem um programa de inclusão de portadores de necessidades especiais desde o início de 2000 com uma fábrica totalmente adaptada a atender vários tipos de limitações físicas. Seus colaboradores são treinados para apreenderem a se comunicar (com portadores de deficiência auditiva e visual) e a prestar auxílio quando necessário.

Órgãos reguladores: atendimento às exigências e muitas vezes apresentando mais do que o pedido como no caso da responsabilidade ambiental quando: a) participa da *Global Reporting Initiative* (GRI), uma organização criada por diversas instituições multilaterais para o desenvolvimento de um modelo comum de divulgação voluntária dos impactos econômico, social e ambiental de empresas onde a Natura foi a primeira empresa brasileira a adotar na íntegra o seu relatório; b) participa da Fundação Nacional para a Qualidade (FNQ) fornecendo dados para concorrer aos prêmios de qualidade; c) participa do Instituto Ethos como um dos fundadores; d) participa da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC) na demonstração de resultados e ações de governança; entre outras.

Comunidade: programas sociais às comunidades no entorno e programas especiais como a gestão de Organizações Não-Governamentais (ONG) por parte de gestores selecionados pela Natura. Programas de sustentabilidade para comunidades extrativistas no norte do país associando a aquisição das matérias-primas com sustentabilidade social e ambiental. Patrocínio de projetos sociais e culturais.

Muitas destas ações são exploradas por comunicação de marketing e tantas outras pela própria forma de relacionamento com as áreas citadas acima.

7 ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NA NATURA

A partir das observações, dados, e entrevistas observa-se que a Natura tem forte orientação à inovação em todos os processos da empresa seja com consciência do processo de inovação como ocorre nas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, seja nas demais áreas funcionais que sempre buscam o que há de mais moderno para a solução de seus problemas e atendimento de suas necessidades. Muitos deste projetos são totalmente inovadores como será mostrado a seguir.

7.1 A estratégia de inovação na empresa

A Natura busca a excelência em gestão de processos para ser reconhecida pela qualidade de seus produtos. Para tal investe fortemente em informatização, automação de processos, programas de qualidade, segurança e meio ambiente, programas de capacitação gerencial e de aprimoramento profissional sempre com orientação à inovação ou implantação de soluções de vanguarda.

Quanto à informatização possui sistema integrado de dados em fase de expansão de conexão com dados dos processos operacionais on-line. Já desde a primeira metade dos anos 90 é utilizado o sistema *kanban* de programação de produção. Em 1997 este sistema foi informatizado e integrado ao sistema operacional vigente na época.

A área de logística é outra área que recebe grandes investimentos em tecnologia que muitas vezes é inovadora no mercado. Com um sistema de distribuição automatizado, agiliza e garante confiabilidade à separação de pedidos de todo o Brasil e de alguns países do exterior. O sistema de armazenagem é todo automatizado com sistemas de baixas automáticas de estoque conforme solicitações dos usuários. No armazém principal não há atividade humana. Todo o sistema é comandado por um sistema *supervisório* de comando remoto.

As fábricas possuem sistemas automatizados de pesagem, fabricação, transferência e embalagem da maioria dos produtos produzidos internamente. Para alguns tipos de produtos a automação é um desafio maior devido à complexidade do processo ou às baixas quantidades produzidas para justificar um investimento. Outro desafio das fábricas é atender às constantes inovações de formulações e de embalagens com as adaptações de equipamentos e processos.

O sistema de qualidade também é informatizado com quase todas as informações em tempo real. Como exemplo pode-se citar a facilidade de visualização de status de produtos (aprovado, aguardando análise, etc) e de status de fornecedores quanto à qualidade de fornecimento para gerenciamento de certificação de qualidade assegurada que otimiza o

processo de análise de aprovação e liberação para uso dos insumos já implantados desde 2000.

A área de Engenharia Central comanda todo o “Espaço Natura”, como é conhecido, com o fornecimento de utilidades que são atividades como a geração de vapor para utilização nos processos das fábricas e para a cozinha que produz em média 10000 refeições por dia; geração de refrigeração, energia elétrica estabilizada, ar comprimido etc. Atualmente a empresa está investindo em um sistema de geração de energia solar. Todas estas atividades comandadas por softwares de controle.

Outras inovações são observadas a partir de sua orientação à responsabilidade ambiental quando lançou a idéia de produtos com refil em 1983. Atualmente apresenta informações sobre os componentes da formulação e das embalagens sobre fontes renováveis, porcentagem de material reciclado e reciclável em uma de suas linhas de produtos estimulando o interesse do consumidor no assunto e divulgando seu posicionamento. Trabalha para desenvolver materiais de embalagens de fontes renováveis e procura trabalhar com a idéia de sustentabilidade na obtenção de seus insumos. Executa sua estratégia de sustentabilidade quando utiliza *processos limpos de menor impacto ambiental e socialmente justos*, (NATURA, 2008)

A Natura tem o ciclo de carbono dos seus processos mapeado e calculado como se pode ver em seu site. A partir destes dados definiu ações para se tornar “carbono neutro” até o final de 2008.

Muitos produtos receberam prêmios importantes e são considerados como referência de inovação no mercado nacional. As inovações de produtos ocorrem na formulação, na embalagem, no conceito ou no modo de uso. As embalagens também receberam muitos prêmios ligados à idéia do conceito do produto, uso de materiais, *design*, preocupação com o meio ambiente.

As demais áreas (de suporte) apresentavam as soluções inovadoras baseadas nas metas de crescimento e de atendimento de novas demandas das áreas de marketing na busca de viabilização técnica de fabricar e comercializar o produto idealizado e desenvolvido em laboratório com a melhor qualidade e custo possíveis conforme afirmação dos gestores entrevistados. O processo de desenvolvimento já trabalhou com integração das áreas operacionais, suprimentos, qualidade, marketing e P&D em formato de “times de desenvolvimento”. Havia um time para cada área: Cabelo, Perfumes, Cremes e Maquiagem. Este formato funcionou relativamente bem até o início dos anos 2000, quando mudanças

foram feitas. Marketing ficou mais integrado com P&D, mas as áreas operacionais passaram a participar somente nas fases mais avançadas do cronograma de desenvolvimento.

As estratégias de crescimento consideraram ao longo do tempo a idéia de capacitar a empresa para prepará-la para atingir patamares cada vez maiores de inovação e qualidade. No entanto, não foi observada uma integração da inovação na empresa. Há várias iniciativas em diferentes áreas funcionais funcionando de forma independente. Muitas das inovações nem são classificadas como tal, ou seja, são classificadas como melhorias ou como “job” conforme o gerente de manutenção, mesmo quando são requeridas soluções inovadoras para atender alguma necessidade. De acordo com algumas gerências entrevistadas existe uma intenção de integrar a gestão da inovação na empresa como um todo, porém o projeto ainda está na fase de desenho. Somente na área de Pesquisa e Desenvolvimento, que é uma empresa separada (Natura Inovação e Tecnologia de Produtos Ltda) foram identificados processos definidos com estrutura dedicada à inovação, assim como métricas que possibilitem a sua gestão. Ressalto aqui que o próprio nome da empresa já apresenta a palavra “inovação”. Portanto, a partir deste ponto focarei no processo de inovação de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos na Natura.

7.2 Gestão da inovação na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

A Natura adota um modelo misto de desenvolvimento de novos produtos: a) processo tradicional, ou inovação fechada (CHESBROUGH, 2003, p. 21) e b) modelo de cooperação / parcerias e inovação aberta de forma parcial que convivem e são acionados conforme critérios descritos mais adiante.

Na busca de ampliar sua capacidade de inovação em produtos a Natura inicia uma nova estratégia para a inovação tecnológica: centros de pesquisas satélites em Belém, Cajamar, Paris, em Campinas (inauguração em 2009) e a adoção do modelo de inovação aberta a partir de 2006. Este último, objeto de estudo desta dissertação. A inovação em produtos se organiza em várias frentes como mostra a tabela abaixo:

sensorial e prazer	-sensoriais diferenciados	-ingredientes e embalagens inovadoras	-prazer no uso
segurança e eficácia	desenvolvimento de testes alternativos ao uso de animais	-segurança no uso	-mecanismos de eficácia e comprovação de benefícios cosméticos

reduzir o impacto ambiental	uso responsável dos recursos naturais	-vegetalização. de todas as fórmulas -uso de material renovável de origem vegetal -modelos de produção vegetal orgânicos e sustentáveis	-material de embalagem reciclável e/ou reciclado -uso de refil -informações sobre aspectos ambientais dos produtos
------------------------------------	---------------------------------------	---	--

Figura 29 - Interesse de pesquisa e inovação
Fonte: Autor “adaptado de” Materiais / Natura

O modelo de negócios da Natura está em processo de mudança em função da adoção da inovação aberta como alternativa para acelerar o processo de inovação de alguns produtos.

Este modelo que é uma mudança de paradigma no processo de inovação até então praticado, encontra-se ainda em fase de implantação. Com o estabelecimento de parcerias e sistemas colaborativos a Natura adota também o conceito de *triple helix* que considera a possibilidade da formação de parcerias empresa-universidade-governo (LEYDESDORFF e ETZKOWITZ, 1998; LEYDESDORFF, 2001).

7.2.1 Organização da área de P&D

As áreas de Pesquisa e Desenvolvimento estão subordinadas à vice-presidência de inovação assim como a área de Marketing numa tentativa de aumentar a interação entre os dois departamentos. Estas três áreas contam ainda com uma área de Suporte Técnico que dá apoio em todas as questões regulatórias e de gestão do conhecimento.

Há uma gerência de processos subordinada à área de Marketing que tem a função de integrar as demais áreas da empresa nos projetos estratégicos. Utiliza o modelo gerenciamento de projetos baseado na metodologia desenvolvida pelo Project Management Institute (PMI) utilizado em muitos países com o objetivo de padronizar as fases dos projetos e facilitar a comunicação entre os diferentes participantes.

O ponto chave para este estudo de inovação aberta é a existência de uma área específica para a gestão de parcerias formada por pesquisadores, negociadores e advogados que se responsabilizam por elencar as idéias viáveis, estabelecer as parcerias com universidades, governo e outras instituições, definir os termos do acordo e confeccionar o contrato. São pessoas dedicadas a este processo aberto de inovação. Esta área tem a função de gerenciar os projetos e as comunidades parceiras.

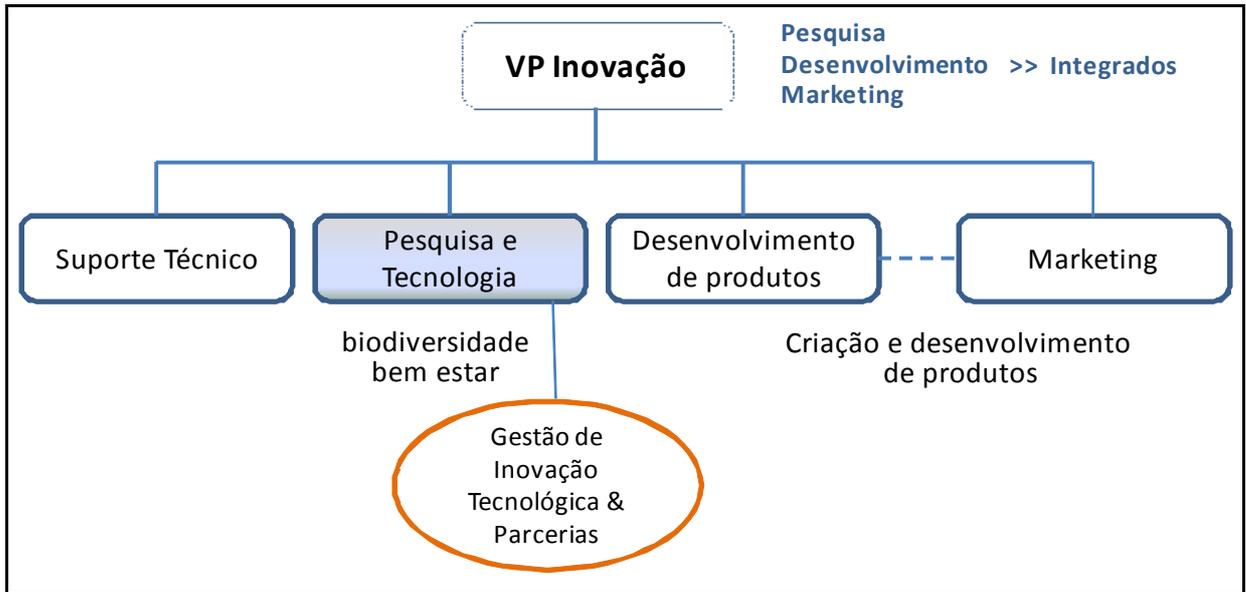


Figura 25 - Modelo Organizacional de P&D

Fonte: Autor “adaptado de” material cedido pela Natura

A área de P&D divide sua área de pesquisa em “plataformas tecnológicas” como mostra a figura abaixo:



Figura 26 - Plataformas Tecnológicas Natura

Fonte: Materiais / Natura.

Estas são áreas de interesse de pesquisa de desenvolvimento de novas tecnologias. As plataformas classificam e direcionam o estudo e desenvolvimento das oportunidades alinhadas com os interesses desenhados na estratégia corporativa.

A área possui um departamento estruturado para a gestão da Propriedade Intelectual com definição de estratégia de patenteamento com utilização do Sistema *Patent Cooperation Treaty* (PCT) que traz vantagens como facilidades de adequação às formalidades de países estrangeiros para depósito da patente, divulgação internacional do trabalho, aumento das chances de aceito do pedido de patente do projeto em outros países (INPI, 2009)

7.2.2 Indicadores de Inovação

Os estudos da cadeia de valor, baseado no conceito de Porter (1989) e de geração de valor destacam os processos internos (além da área de P&D), modelo de negócios e ações que promovam a imagem como fontes de oportunidades de melhorias e de inovação trazendo vantagem competitiva. A empresa trata a inovação como fator essencial de crescimento e sustentabilidade do negócio. Esta orientação se traduz no número de lançamentos anuais e seu impacto nas vendas frente aos produtos de linha gerando o indicador índice de inovação que fecha o ano de 2008 com 67,5% como mostra a figura abaixo:

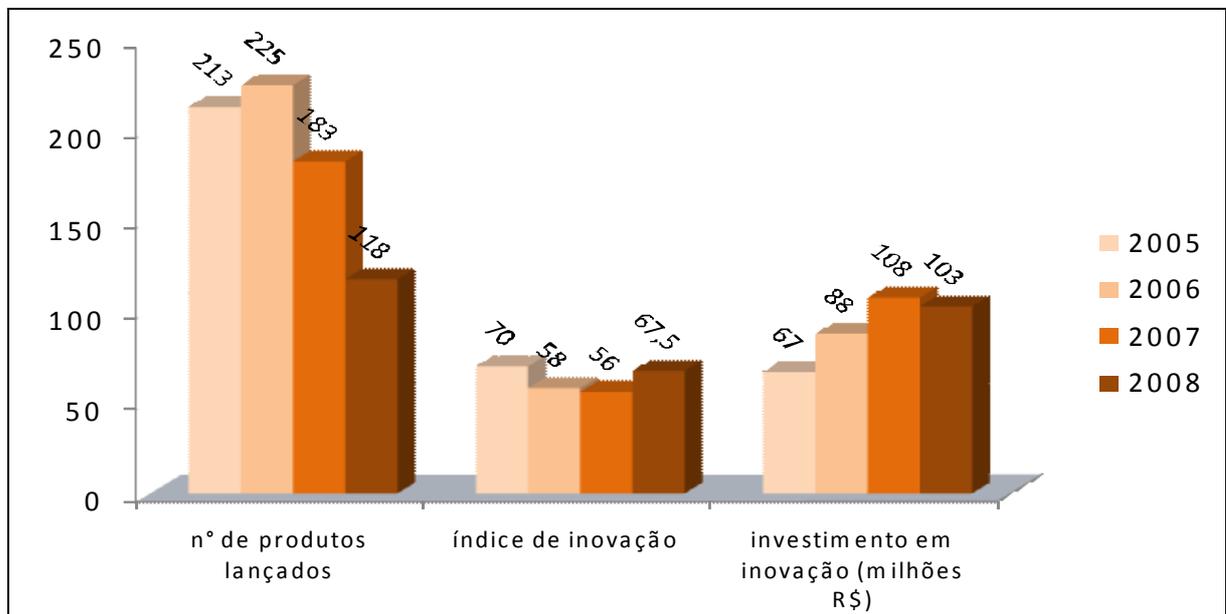


Figura 32 – Indicadores e Índice de inovação Natura

Fonte: Autor “adaptado de” Materiais / Natura.

Por orientação estratégica, a empresa decidiu reduzir o número de itens comercializados de 930 para 739 focando nos itens mais representativos financeiramente e direcionando, entre outros aspectos discutidos abaixo, a seleção de projetos de inovação para a busca de melhores retornos financeiros. Neste contexto observa-se uma diminuição no ritmo de lançamentos anuais de 213 em 2005, 225 em 2006, 183 em 2007 e 118 em 2008 (NATURA, 2009). Mas mesmo com a queda no número de lançamentos o investimento em inovação na área de Pesquisa e Desenvolvimento se manteve estável de 2007 para 2008, o que demonstra que a empresa está optando por investir mais em projetos que ela espera ter maior retorno do que pulverizar investimentos em projetos de menores retornos financeiros. Os

investimentos em valor real se manteve praticamente estável, porém se comparado o percentual de investimentos em P&D em relação à receita líquida observamos uma queda de 3,2% em 2007 para 2,8% em 2008. A empresa declara em sua prestação de contas aos investidores que pretende aumentar seus investimentos em P&D em 2009.

A expectativa da empresa com a adoção de inovação em regime aberto é de reduzir o tempo e custo de desenvolvimento e já tem demonstrado retorno nos últimos lançamentos, aumentar a chance de criar inovações radicais e negociar tempo de exclusividade de comercialização dos produtos lançados em parceria. Neste modelo são estabelecidas cotitularidades de patentes, a gestão da patente é de responsabilidade da Natura e as publicações são consensadas e feitas conjuntamente. A remuneração do parceiro é feita pelo uso com critérios previamente acordados onde são definidas porcentagens sobre o rendimento comercial do produto já disponível para o mercado.

A área de P&D na Natura busca profissionais de nível elevado em seu quadro de funcionários das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento com 51% de seus 200 pesquisadores com nível de pós-graduação.



Figura 33 - Nível de escolaridade dos pesquisadores Natura
Fonte: Materiais / Natura

A partir das entrevistas com os gestores pode ser observada a preocupação clara de readequação de estrutura e perfil dos profissionais que deverão assumir uma postura mais negociadora. Serão os “pesquisadores-negociadores”. Para tal os profissionais identificados com potencial de desenvolvimento de tais habilidades são treinados em cursos externos custeados pela empresa e começam a participar de negociações com parceiros num esforço de formar competências para atender aos processos de desenvolvimento conjunto de tecnologia.

7.2.3 Fontes de informação, redes e comunidades.

São feitos mapeamentos periódicos de tendências científicas através de publicações e tendências tecnológicas através da pesquisa de patentes. Pesquisas em

andamento são acessadas a partir da rede de relacionamentos da empresa. A seleção de projetos viáveis para lançamento é feita em alinhamento com a estratégia de longo prazo.

Atualmente são consideradas fontes de informação o P&D interno, fornecedores, literatura, universidades e outros centros tecnológicos . Ainda não são aproveitadas idéias de demais funcionários Natura que trabalham em outra vice-presidência, nem as idéias dos clientes. No entanto, as gerências entrevistadas manifestaram interesse em viabilizar o aproveitamento destas idéias que está expresso na estratégia divulgada em seu relatório de prestação de contas aos acionistas do início de 2009 (NATURA APIMEC, 2009). Este assunto deve ser tratado com cuidado, pois poderá haver implicações jurídicas de reivindicação de autoria que a empresa pode ainda não está preparada para gerenciar.

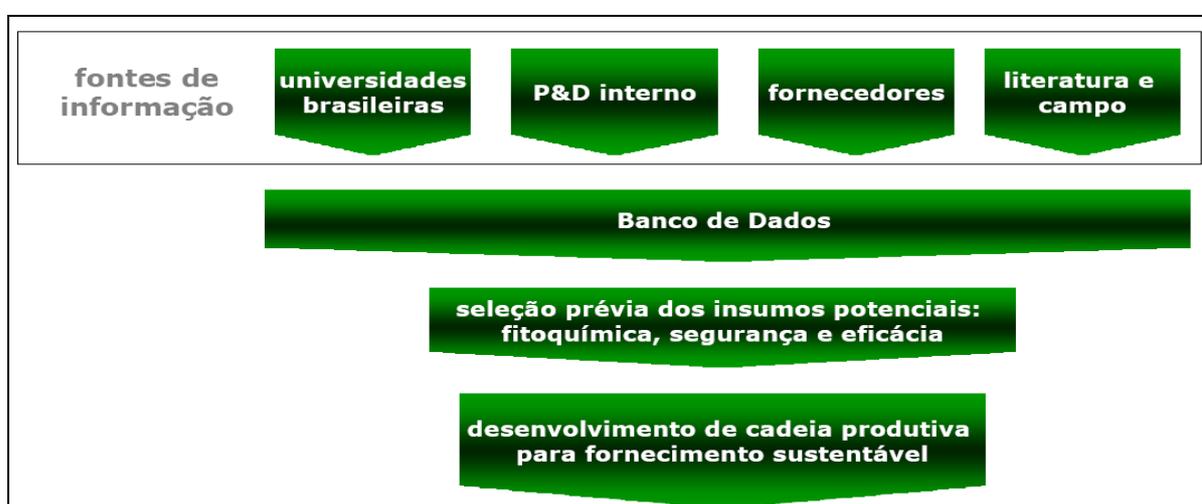


Figura 34 - Fontes de Informação da Natura
Fonte: Materiais / Natura

Há anos a Natura trabalha com parcerias com universidades e outros laboratórios de pesquisa, porém só a partir de 2006 foi colocado um enfoque de inovação aberta com o estabelecimento de estruturação interna para gerenciar os projetos em parceria.



Figura 35 - Gestão de inovação tecnológica e parcerias Natura
 Fonte: Materiais / Natura

Há vários tipos de parcerias gerenciados pela Natura. As parcerias de pesquisa básica e aplicada são as de maior risco, porém as que possuem maior potencial de geração de inovação de alto impacto no mercado. Nestas parcerias o conhecimento é construído em conjunto.

As parcerias de aquisição de tecnologia, consultoria e prestação de serviço apresenta menor risco e atuam como suporte P&D.

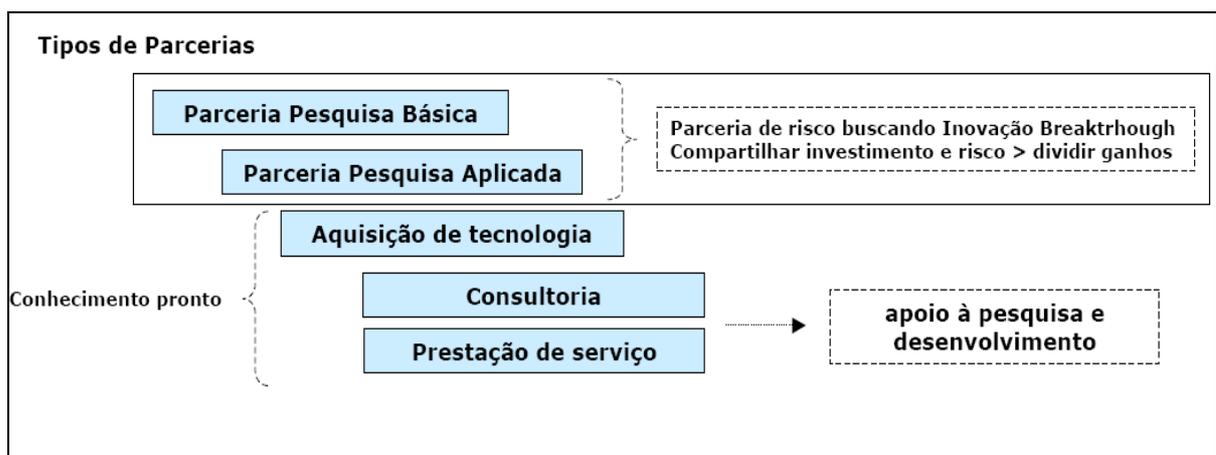


Figura 36 - Tipos de parceria Natura
 Fonte: Materiais / Natura

É importante ressaltar que a parceria de conhecimento pronto pode entrar em um projeto como parte do conhecimento desenvolvido como, por exemplo, um teste de bio segurança.

A parceria com o governo se dá a partir da Lei de Inovação No 10.973 12/2004 que cria ambiente propício para as parcerias estratégicas entre o poder público, agências de fomento, empresas nacionais, instituições científicas de tecnológicas e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de P&D (MCT)

e da Lei do Bem Capítulo III No 11.196 11/2005 que “oferece incentivos fiscais para apoiar as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica das empresas” (MCT).

O modelo de hélice tripla se encaixa no formato das parcerias estabelecidas pela Natura quando se observa que ela se relaciona com governo, centros de pesquisa e outras organizações para o desenvolvimento de novos produtos.

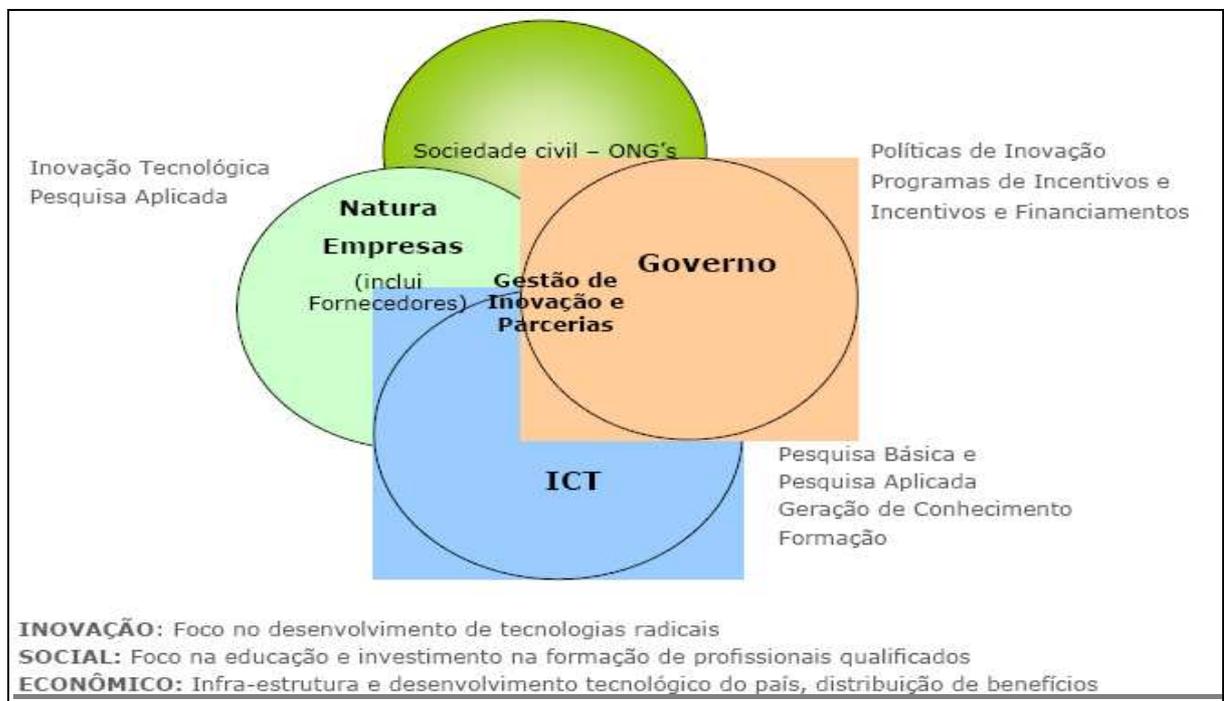


Figura 37 - Modelo tripla hélice em gestão de redes
 Fonte: Materiais / Natura.

A Natura gerencia ainda as comunidades extrativistas de suas matérias-primas provenientes da biodiversidade brasileira de forma a garantir o abastecimento do produto para próprio uso e para a comercialização local e a auxiliar na sustentabilidade social da população envolvida que se organiza em cooperativas e associações.



Figura 38 - Comunidades Natura
 Fonte: Materiais / Natura

Estas comunidades estão mapeadas e aparecem em vários pontos do Brasil como mostra a figura:

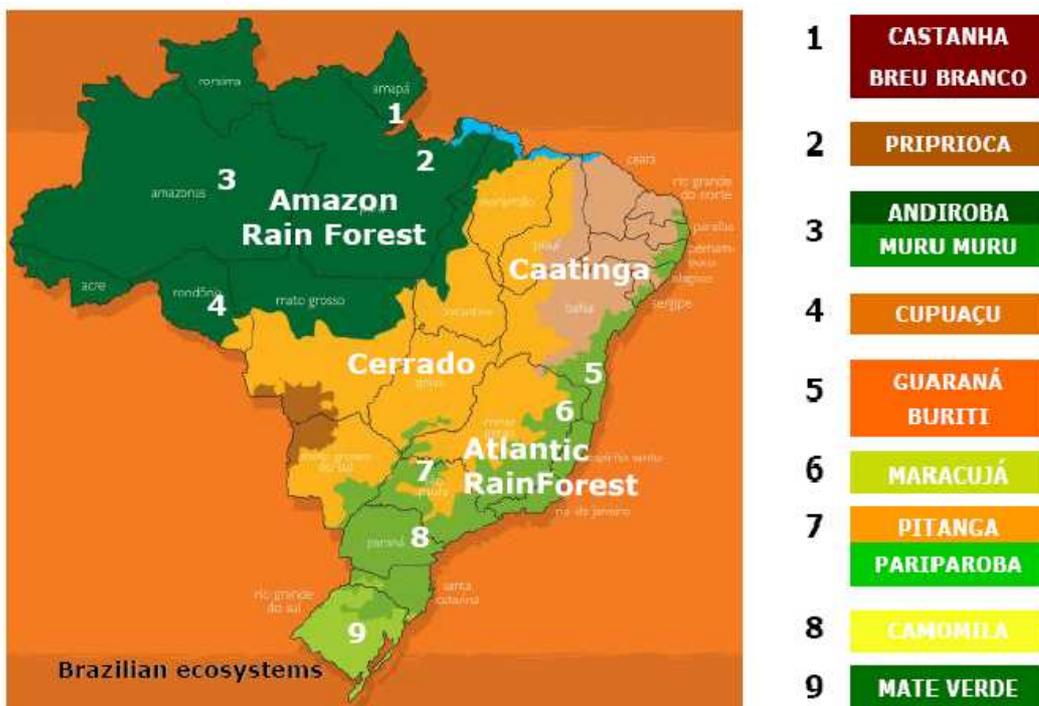


Figura 39 - Comunidades fornecedoras rurais
 Fonte: Materiais / Natura

Gerenciar estas comunidades obrigou a Natura a necessidade de entendimento e adequação ao pagamento pelo conhecimento adquirido que se enquadra em uma lei de propriedade de conhecimento tradicional difuso. Uma comunidade do Pará foi a primeira a

receber por seu conhecimento tradicional. Neste projeto foram mapeados e identificados ativos que poderiam ser manipulados nas formulações da empresa seja para novos produtos ou para substituição de matéria-prima de produto já existente. Como exemplo deste último há o caso dos óleos perfumados pós-banho que sofreram um processo de vegetalização cuja extração é feita com a “floresta em pé” como denomina a Natura. Trata-se da substituição do óleo mineral pelo óleo de palma como veículo do produto. O objetivo foi de buscar uma matéria-prima de fonte renovável reposicionando o produto dentro da idéia de sustentabilidade ambiental que é um dos direcionadores estratégicos da empresa. A busca de matérias-primas de fontes renováveis rendeu a construção de uma nova planta no Pará onde houve o desenvolvimento de metodologia e equipamentos para processamento dos frutos de oleaginosas extraídas de espécies presentes na região de forma sustentável social e ambientalmente. Os ativos de interesse selecionados foram trabalhados em laboratórios para definição do melhor método de extração, tratamento e até alteração de molécula para obter maior estabilidade da formulação. Grande parte deste trabalho foi feito em conjunto com a universidade.

Parte das pesquisas de novas matérias-primas e insumos é realizada em conjunto com seus fornecedores. Muitos destes trabalhos sem custo de desenvolvimento, pois este fornecedor será único após a aprovação e lançamento do projeto. O mesmo caminho é seguido na área de pesquisa e desenvolvimento de embalagens que até antes da orientação à inovação aberta já trabalhava em parcerias. Algumas parcerias são tratadas com contratos de confidencialidade e são pagas à parte do contrato de fornecimento após o lançamento.

Em 2006 a Natura teve 20% da participação externa no processo de inovação de seus produtos. Esta participação alcançou 50% em 2008 e até 2010 espera que este número seja de 80%. Para que tal resultado seja alcançado a Natura convida pesquisadores de diversas áreas para submeter seus projetos e idéias para pesquisa e/ou desenvolvimento conjunto através de publicações de editais em seu espaço virtual, “Natura Campus”. O projeto “Natura Campus” é um programa de cooperação científica, complemento de bolsas de pesquisa cujo acesso se dá pelo site da empresa. São abertos editais com os assuntos de interesse da organização para que os pesquisadores e centros de pesquisa interessados se inscrevam. Foram definidos critérios para o estabelecimento da cooperação e parcerias: co-propriedade, sigilo e publicações somente com autorização prévia, exclusividade da tecnologia de no mínimo três anos, participação nos lucros e resultados obtidos após o lançamento, processo de gestão integrado interno e externo com acompanhamento técnico-financeiro, critério de seleção e aprovação dos projetos de acordo com avaliação de segurança, eficácia, qualidade,

sustentabilidade social, ambiental e econômica. Foi criado para facilitar a relação da empresa com outras instituições de pesquisa. Mais do que um espaço para captação de idéias de produtos é também um espaço para cultivo de relacionamento. Anualmente é organizado um evento que premia os melhores trabalhos realizados em parcerias em várias categorias

O funil de inovação já apresenta um resultado concreto na linha de tratamento de pele com o lançamento da última versão a linha de anti-sinais da idade.

As áreas de interesse divulgadas no espaço Natura Campus no site da empresa são: produção de insumos vegetais e manejo da biodiversidade; tecnologia de embalagem; óleos vegetais e derivados; óleos essenciais; tecnologia de pele; tecnologia de cabelos; maquiagem e modificadores sensoriais; liberação de ativos.



Figura 40 - Espaço virtual Natura Campus

Fonte: Site Natura. Disponível em www.natura.net/naturacampus

7.2.4 Modelo de desenvolvimento de produtos na Natura

Tradicionalmente o processo da inovação na área de Pesquisa e Desenvolvimento era feito a partir de suas próprias pesquisas ou com eventuais parcerias com fornecedores e/ou laboratórios franceses.

O processo de P&D também tem sofrido inovações com a utilização de ferramentas como *Stage Gate* que define estágios de aprovação de cada fase de desenvolvimento de produtos até

seu lançamento comercial (COOPER, EDGETT e KLEINSCHMIDT, 2002) e outras ferramentas de suporte à sua gestão (GAVIRA *et al.*, 2007) como a adoção da metodologia customizada de gerenciamento de projetos baseada no PMBOK (2005) com processos robustos de iniciação (definições gerais de escopo prazo e custo), planejamento, execução, monitoramento para obter melhor qualidade dos projetos que podem ser considerados complexos (Davies e Hobday, 2005).

Há dois processos definidos em P&D: funil de tecnologia e funil de inovação. O funil de tecnologia tem a finalidade de seleção da tecnologia mais viável através das fases de *briefing* - viabilidade técnica - validação - disponibilização. A partir da definição da nova tecnologia inicia-se o processo do funil de inovação conforme figura abaixo. Estes processos são chamados de “mapeamento de tendências e necessidades” formando um sistema integrado e contínuo.

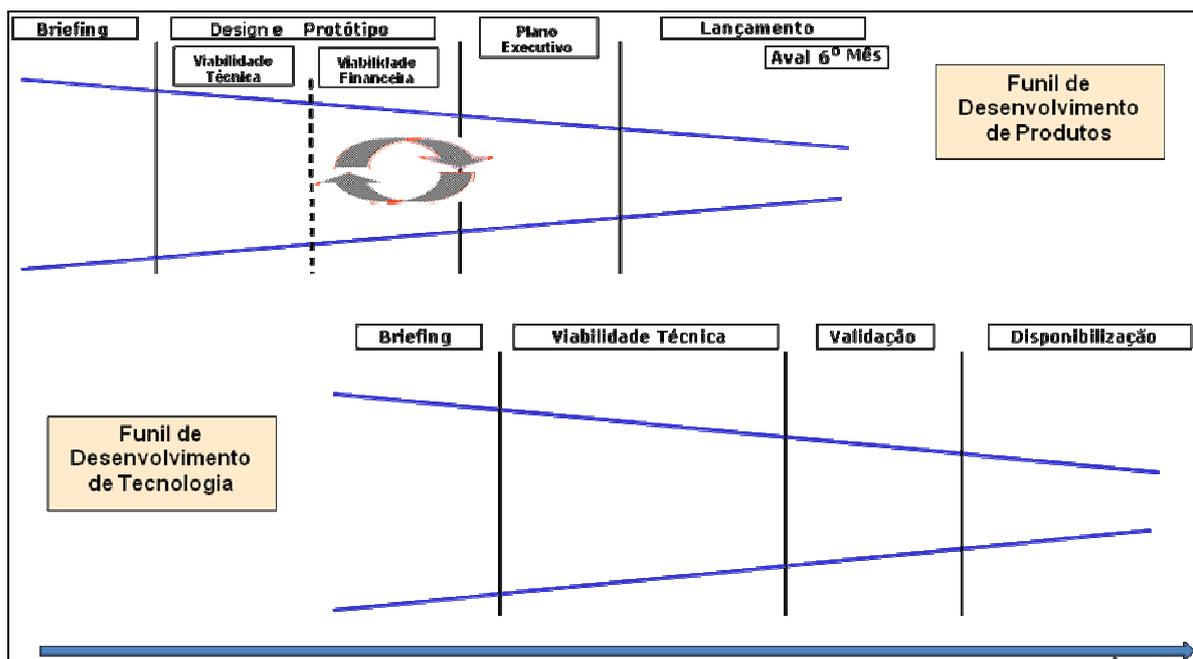


Figura 41 - Ferramentas de gestão de projetos de novos produtos

Fonte: Autor “adaptado de” Materiais / Natura.

O processo de gerenciamento de lançamento de novos produtos a partir da gestão dos dois funis de inovação sofreu alteração de 2006 para 2007 evidenciando a fase de mudanças e adaptações por que a empresa está passando por conta da implantação de inovação em plataformas abertas que será discutido adiante.

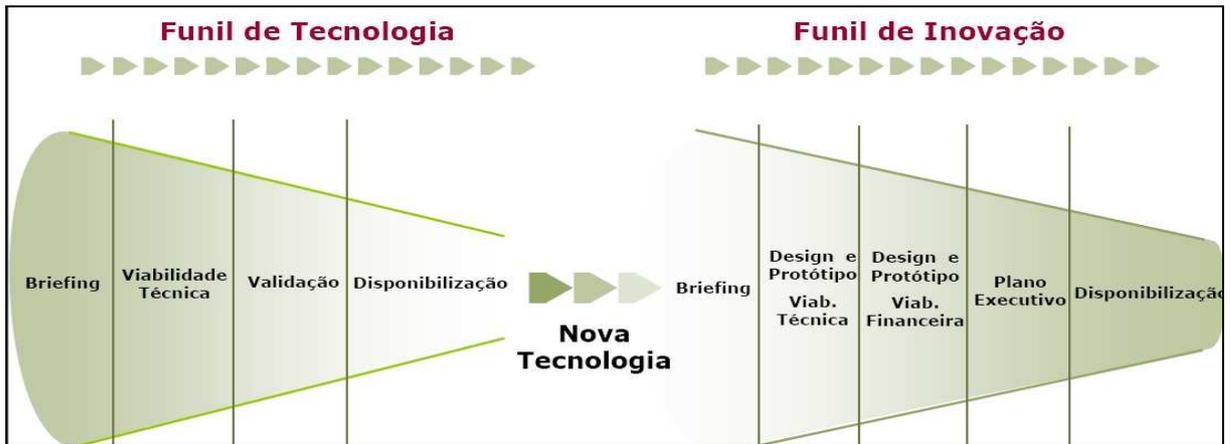


Figura 42 - Mapeamento de tendências e necessidades

Fonte: Materiais / Natura

Estas duas áreas têm interfaces entre si, com as áreas de marketing e com a captação de idéias do ambiente externo. Abaixo é mostrado o fluxo da geração das idéias até o lançamento do produto final. Toda idéia gerada (de fonte interna ou externa) é analisada quanto à sua viabilidade de desenvolvimento de tecnologia internamente. Dois principais motivos direcionam a pesquisa para sua rede de colaboração (ICTs Universidades, outros laboratórios): capacidade do pessoal interno de P&D para o desenvolvimento da tecnologia e análise de estágio de desenvolvimento fora. A lógica da decisão está na análise de dois fatores: tempo e investimento. Se a tecnologia já está em estado mais avançado fora, certamente esta será desenvolvida mais rapidamente se a Natura estabelecer uma parceria ao invés de tentar desenvolver sozinha. Mesmo dividindo os resultados ainda é vantajoso pelo fato de que o mercado de cosméticos é ávido por novidades e aquele que sai na frente tem vantagem competitiva. O outro fator, o capital necessário para o desenvolvimento, também é avaliado, pois pode ser mais dispendioso o desenvolvimento interno em alguns casos. No entanto, a Natura precisa antes de tudo certificar-se do interesse de terceiros no desenvolvimento conjunto de nova tecnologia.

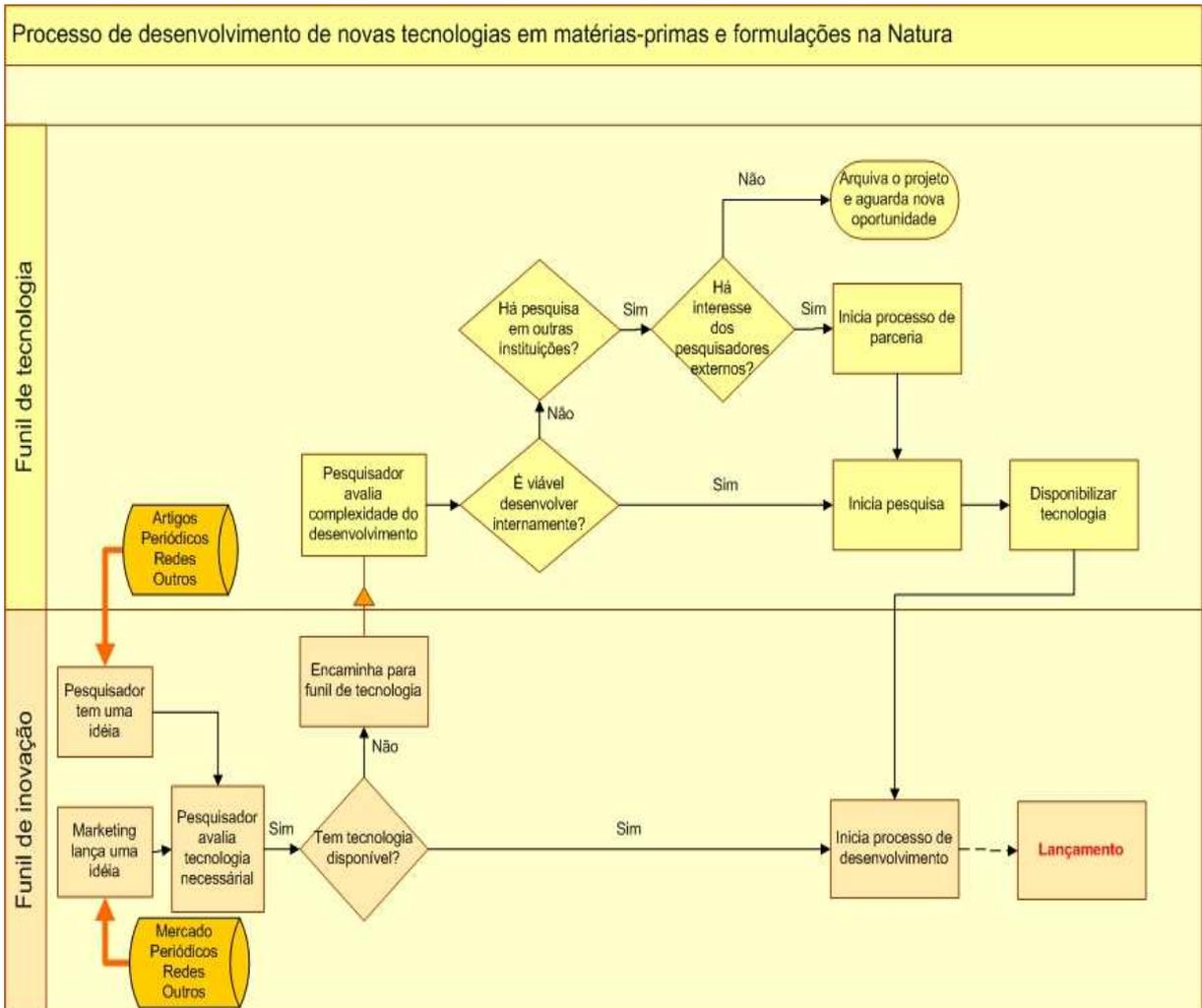


Figura 43 - Fluxo de tomada de decisão de desenvolvimento de nova tecnologia na Natura
 Fonte: Autor baseado nas entrevistas

Foram definidos vetores para a seleção de idéias para a transformação em inovação: bem estar, biodiversidade e tecnologias sustentáveis e segurança considerando ainda que o novo produto deva atender aos padrões de qualidade Natura.

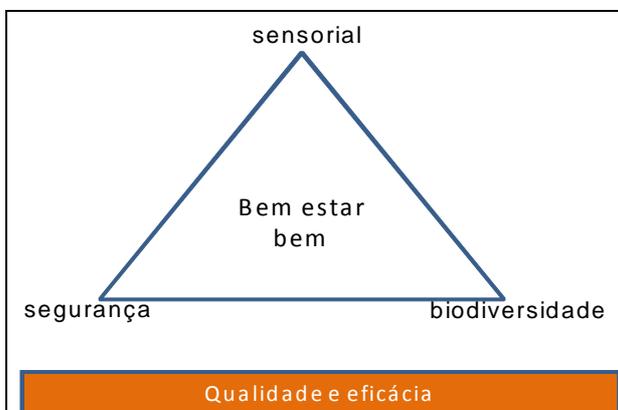


Figura 44 - Vetores de decisão de inovação de produtos
 Fonte: Materiais / Natura.

O “bem estar” refere-se ao sensorial, ao prazer no uso incluindo a preocupação com embalagens inovadoras segundo os gestores entrevistados. Este vetor origina-se da base dos valores e da declaração de sua razão de ser, ou seja, - o produto deve trazer uma sensação de bem-estar para o usuário.

A busca de utilização de ativos a partir da biodiversidade é uma diretriz que está relacionada com a imagem da empresa focada “nas coisas do Brasil” como estratégia de marketing. São extratos vegetais, óleos essenciais, óleos vegetais e processos microbianos para obtenção de insumos dentro de uma plataforma de biotecnologia.

A preocupação com a sustentabilidade vem dos projetos consistentes de pesquisa de obtenção dos ativos de forma a garantir a sustentabilidade ambiental, social e financeira da empresa e comunidades participantes através da utilização de matérias-primas de fonte renovável. É a preocupação e definição de ações para o uso responsável dos recursos naturais, a busca da vegetalização de suas formulações onde são substituídas matérias-primas de fonte animal ou de fonte não renovável por outras de fonte vegetal, uso de materiais de embalagem reciclados e/ou recicláveis, uso de refil que contém menor quantidade de material e menor consumo de energia para sua confecção, definição de processos “limpos” que consomem menos energia para sua obtenção e disponibilização para os consumidores das informações relativas ao meio ambiente nos rótulos de suas embalagens.

A segurança está relacionada aos testes de sensibilidade aos produtos que não são feitos em animais. Os pesquisadores observam que este é um ponto de conflito entre as instituições parceiras durante os desenvolvimentos porque a Natura coloca como prioridade os testes de segurança que se mostrarem negativos será abortado o projeto antes de serem investidos mais recursos. No entanto, os pesquisadores acadêmicos, movidos pela curiosidade científica, desejam levar a pesquisa até o fim independentemente dos resultados de segurança. Por fim o produto deve comprovar eficácia ao que se propõe.

-potencial de inovação radical onde é analisado o benefício ou mecanismo de ação inédito mundialmente, patenteabilidade internacional.

A proposta de valor que orienta a pesquisa está descrita na tabela abaixo:

TABELA 5 - Proposta de valor da Natura

produtos e conceitos	canal	comportamento empresarial
produtos que estimulam uma melhor relação: - com seu corpo, - consigo mesmo, - com o outro, - com o todo	nossas consultoras e consultores são, antes de tudo, indivíduos	desenvolvimento sustentável: - resultados econômicos consistentes
ciência e tradição popular	nossas consultoras são nossos primeiros consumidores	- maior geração e distribuição de riquezas
baixo impacto ambiental	venda por meio de relações	- cuidado com o meio ambiente
segurança e qualidade	disseminação do bem estar bem	- qualidade das relações
prazer no uso		

Fonte: Materiais / Natura.

Observa-se pelo exposto que é um processo complexo e com muitas fases de tomada de decisão e mesmo com todos estes aspectos são lançados mais de 100 produtos ao ano.

Todas estas propostas de valor se comportam como premissas na tomada de decisão de desenvolvimento de nova tecnologia gerando um desafio a mais no processo da inovação que ainda envolve parceiros e redes de colaboração.

7.3 Open Capabilities: competências desenvolvidas para a inovação aberta

A Natura está em processo de desenvolvimento das competências para aproveitar as oportunidades da inovação aberta. A literatura discute amplamente “o que” está relacionado à inovação aberta, no entanto há muito que se discutir sobre “como”, “com que recursos”, “que visão”, “qual abrangência”, “quais fatores a considerar”, a empresa deve se organizar e desenvolver para adotá-la.

Foram identificadas competências exclusivamente desenvolvidas durante o processo de implantação do regime aberto de inovação construídas em um ambiente de mudanças conforme teoria das capacidades dinâmicas,

Segue abaixo a apresentação das *open capabilities* desenvolvidas pela Natura até o momento para adequação ao novo paradigma de inovação aberta dentro da abordagem de Chesbrough e inspirado no modelo desenhado por Enkel e Gassmann (2007).

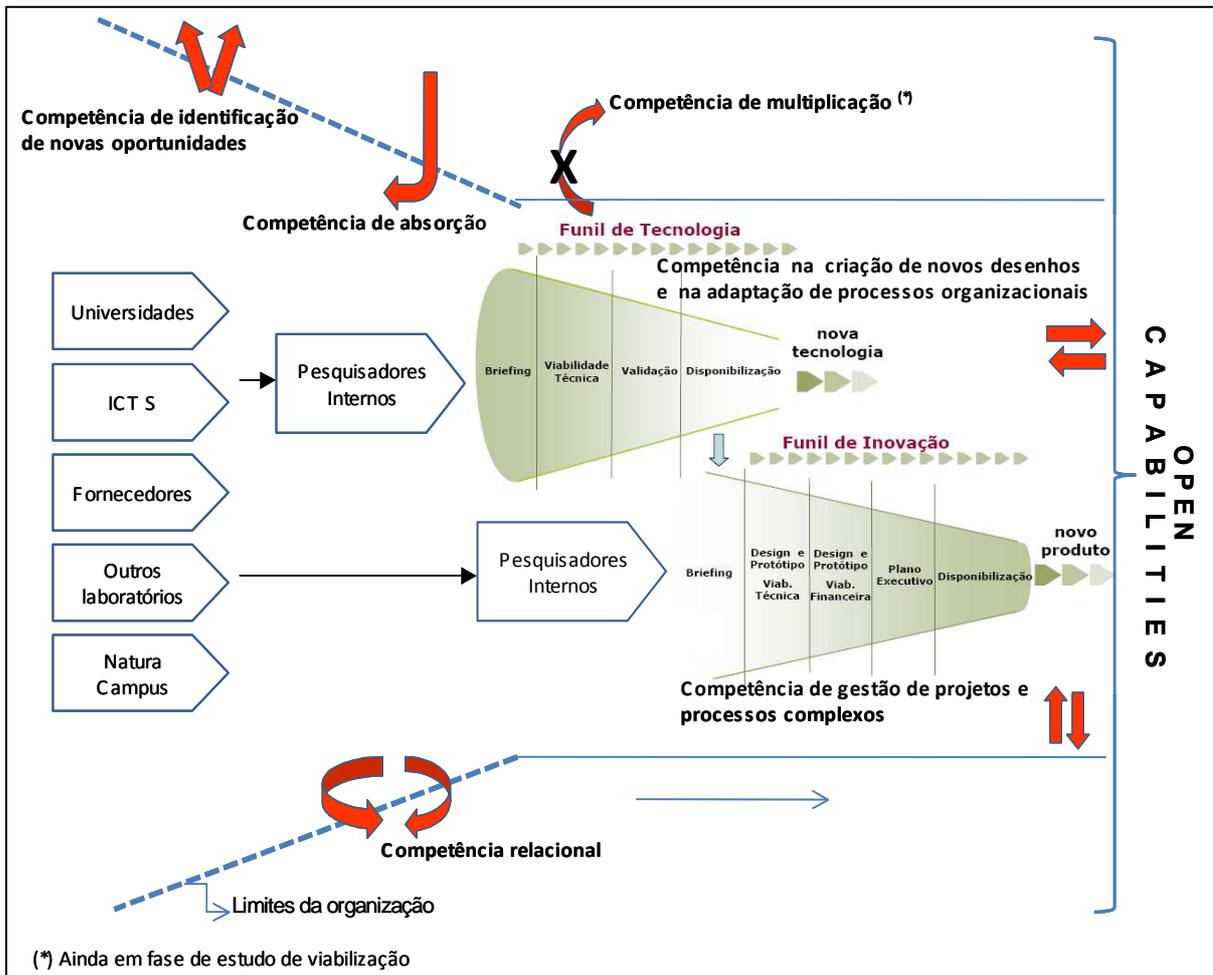


Figura - Open capabilities desenvolvidas pela Natura
 Fonte: Autor. Baseado em ENKEL e GASSMANN, 2007

7.3.1 Competência para identificação de novas oportunidades

A empresa teve que desenvolver novas formas de tomar conhecimento das pesquisas ou projetos de pesquisa que podem ser relevantes para a busca de novas oportunidades. O incentivo à formação de redes de relacionamentos, a contratação de pesquisadores com forte relacionamento com as universidades e centros de pesquisa, a participação ativa em eventos relacionados à pesquisa e a estrutura criada para captação de idéias e projetos dos pesquisadores (Natura Campus) são algumas das fontes de material para avaliação de oportunidades. Muitas destas iniciativas já foram desenvolvidas mesmo antes de a empresa adotar a orientação à inovação aberta como, por exemplo, o vínculo formado com centro de pesquisa na França no final dos anos 90. No entanto, a partir de 2005 estas ações foram intensificadas e aprimoradas. A organização dos fóruns de inovação internos onde participam

também os profissionais de Marketing foi outro caminho desenhado para atualização dos profissionais da Natura quanto ao que cada um deles vivenciou ou teve conhecimento a partir de sua rede de conhecimento. Portanto não é apenas fora da empresa que a Natura busca informação, mas também aproveita o conhecimento gerado internamente e o conhecimento acessado a partir do relacionamento dos seus colaboradores das áreas de Marketing e P&D com outros atores externos.

A integração com a área de Marketing e a divulgação da estratégia corporativa, a formação de pesquisadores com visão de negócios levam a um maior alinhamento da área de Pesquisa e Desenvolvimento com os objetivos corporativos direcionando a busca de novas oportunidades. Outro aspecto relevante na formação desta competência é o desenho organizacional que gera espaço para a pesquisa com uma configuração diferente de uma área de operações, por exemplo, que é mais focada em redução de custo com mão-de-obra e processos enxutos e que busca de resultados e retornos financeiros em curto prazo. Os incentivos claros e iniciativas apoiadas pela empresa foram fatores fundamentais para a formação desta competência. Ainda não são aproveitadas sugestões dos consumidores por não ter sido desenvolvido um processo que formalize uma contribuição individual e que dê o tratamento legal requerido, mas os gestores entrevistados entendem que é uma fonte importante e que poderá ser utilizada futuramente.

7.3.2 Competência de absorção de novos conhecimentos

É a capacidade de captar e reconhecer novos conhecimentos do ambiente externo, integrar estes conhecimentos internamente e transformar em inovação como descrevem Cohen e Levinthal (1990) em seus estudos sobre capacidade de absorção. Para o desenvolvimento desta competência a Natura investe em um P&D bem estruturado com pesquisadores de alta capacitação técnica (conhecimento pré-existente) para compreender o que há de novo e reconhecer oportunidades num exercício de acumulação de conhecimento. Além da infra-estrutura interna constituída de laboratórios equipados com equipamentos de alta tecnologia, a Natura faz parcerias para estudo de partes do projeto como, por exemplo, a parte relativa a bio-segurança ou relativa a alguns testes específicos para complementar algum conhecimento que não tenha para absorver integralmente o conhecimento em estudo e desenvolvimento. Há uma sólida organização interna com claro desenho organizacional dedicada a mapear os anseios dos clientes, em reconhecer as novas frentes de pesquisa (competência de identificação de novas oportunidades) e em organizar o acesso a estes conhecimentos para posterior análise e seleção das melhores idéias. É um exercício de

aprendizagem e mais do que entender as novas tecnologias e conhecimentos a Natura desenvolveu a habilidade de aplicá-los quando lança estes conhecimentos em forma de produtos e conceitos de produtos no mercado. Este ciclo “mapeamento-seleção-aplicação-lançamento” não apenas apresenta respostas aos desejos dos clientes como cria novas tendências influenciando o mercado em que atua e gerando maior competitividade. A competência de absorção criada e desenvolvida para atender ao novo modelo de negócios tem seu ponto forte na agilidade de absorção de tantos novos conhecimentos vindos das inúmeras fontes de informação e redes de relacionamento. Portanto, não é apenas a capacidade de absorver novos conhecimentos, mas também da agilidade e processos de absorção destes novos conhecimentos e transformá-los em valor.

7.3.3 Competência relacional

A Natura desenvolveu e estabeleceu rede de contatos e parcerias para a identificação de novas linhas de pesquisa, para desenvolver em conjunto novas tecnologias e para desenvolvimento de soluções tecnológicas na criação integral ou parcial dos produtos através do estabelecimento de processos organizacionais específicos alinhado com os conceitos discutidos por Helfat *et al.* (p. 63-79, 2008). Esta capacidade engloba a gestão da relação com os diferentes parceiros com suas culturas e processos particulares assim como todo o conhecimento gerado e compartilhado. Assim, a Natura reconhece e valoriza todo o aprendizado adquirido em sua relação com as comunidades extrativistas (NATURA REPICT 2008), com o governo na obtenção de financiamentos e no entendimento da legislação para a exploração da biodiversidade e do conhecimento de comunidades locais (FERRO, 2008), com seus fornecedores, e outras instituições. O estabelecimento de uma área dedicada a esta função foi fundamental para construir processos sólidos de obtenção de resultados positivos.

Todos estes movimentos necessitaram de investimentos, desenvolvimento de novo desenho organizacional, envolvimento de muitas áreas da empresa como a área jurídica, de assuntos regulatórios, suprimentos, financeira e recursos humanos. Novos perfis de profissionais foram incorporados à organização para entender o negócio e para se relacionar com as diferentes parcerias. A formação desta estrutura vem corroborar com o modelo de Chesbrough quanto à necessidade de se ter um P&D forte para poder estabelecer a inovação aberta. Porém, a Natura vai além de suas sugestões quando implementa uma área tão específica para tratar da inovação aberta. Vale ressaltar que muitos destes processos são inovadores no Brasil (caso de gestão de parcerias com universidades e centros de pesquisa) ou

inovadores no mundo como o caso da estrutura de relacionamento com as comunidades de extração de ativos da natureza.

O grande desafio para a formação desta competência foi o de estabelecer processos e desenvolver experiência no gerenciamento de equipes com componentes de fora da organização com interesses diversos por vezes conflituosos, culturas organizacionais particulares, linguagens específicas, ritmos de entregas diferentes. Tudo isso respeitando as diversidades dos envolvidos. A empresa aprendeu a utilizar com eficiência o Sistema Nacional de Inovação.

É importante destacar que apesar de todos os processos desenvolvidos e formalizados para o estabelecimento das relações, há um componente não formal de algumas relações de laços fracos, como estudado na teoria de redes organizacionais, que precisam ser mantidos, desenvolvidos e ampliados para a manutenção dos canais de trocas de informações e conhecimentos. Tanto os laços fracos e informais como os laços fortes e formais pautaram-se entre outros aspectos, no componente confiança que vai além de cláusulas contratuais. A própria imagem, postura ética, responsabilidade e credibilidade são fatores não mensuráveis, mas que em uma análise preliminar devem ter relevância,

7.3.4 Competência para a criação de novos desenhos organizacionais e para a adaptação de processos operacionais.

A Natura desenvolve esta competência quando define claramente seus valores, sua visão de futuro, sua estratégia e interesses constituindo diretrizes que são difundidas na organização. Assim, com a adoção do regime aberto de inovação como estratégia para o desenvolvimento de novas tecnologias e conseqüentemente de novos produtos consegue desenvolver propositalmente parâmetros e processos para tomada de decisão, priorização de projetos, aquisição e disponibilização de recursos para tais desenvolvimentos em P&D.

É uma competência estreitamente relacionada com a geração de capacidades dinâmicas (HELFAT *et al.*, p. 30-45, 2008) uma vez que está diretamente relacionada com mudanças, pois o tema é inovação. Processos que criam capacidades dinâmicas e as colocam em prática. Porém não é exatamente um ciclo e sim um movimento de aprendizado permanente. Quando oportunidades de melhorias ou necessidades de adaptações nos processos atuais são observadas capacidades dinâmicas novas, estendidas ou modificadas (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997) são desenvolvidas formando novas competências. Foi o caso do desenho de processo de desenvolvimento de novas tecnologias apresentado na Figura 39.

Este processo de pesquisa e desenvolvimento de produtos está sendo desenvolvido há anos e hoje pode-se afirmar a partir das entrevistas com os pesquisadores que a Natura adquiriu grande conhecimento tácito durante o desenvolvimento dos seus produtos gerando excelência em sua gestão. Foram lançados 213, 225 e 183 produtos respectivamente em 2005, 2006 e 2007. O grande desafio é conseguir organizar todas as informações que correm em paralelo e agilizar o tempo de pesquisa, desenvolvimento, aprovação e lançamento para a busca de maior competitividade. Os indicadores de inovação também estão sendo adaptados para refletir o novo modelo de inovação em implantação.

É uma empresa em constante aprendizagem que busca constante aprimoramento de seus processos internos seja por desenvolvimento local, seja por contratação de consultorias e outras parcerias para obtenção de novas técnicas de gestão e processos.

7.3.5 Competência de gestão de projetos e processos complexos

A inovação aberta tem como resultados esperados a agilidade dos projetos, a incorporação de tecnologia que isolada a empresa não seria capaz de desenvolver e de compartilhar riscos segundo os estudos de Chesbrough. No entanto, há várias questões complexas que devem ser consideradas como o alinhamento das relações entre as áreas internas e externas da empresa e seus diferentes objetivos, *modus operandi*, linguagens, recursos, interesses. Como exemplo pode ser citada a área de gestão financeira que trabalha inicialmente com a idéia de retornos sobre os investimentos. A inovação por si é um processo de risco e pode trazer retornos muito maiores do que os previstos inicialmente ou não renderem o esperado. Pode ainda ocorrer um abandono do projeto depois de algum investimento já aplicado. Ou seja, há uma tensão a ser gerenciada. Há uma outra lógica de gestão quando comparado com uma área operacional e a complexidade aumenta quando os projetos são desenvolvidos em parceria, pois outros riscos são incorporados às preocupações da empresa embora parte do risco financeiro seja compartilhado. Para minimizar esta tensão foram desenvolvidos processos claros de gestão dos projetos sob a visão de governança sob a regência de contratos formais para melhor acompanhamento dos resultados parciais, pois a avaliação dos resultados de investimentos em pesquisas acontece ao longo do tempo de desenvolvimento e seus resultados medidos por pelo menos seis meses após o lançamento.

Outra mudança na área financeira se refere à tributação relativa à inovação a partir das leis de incentivo e as saídas de valores para pagamentos dos acordos de distribuição de participação a partir das vendas dos produtos lançados. Houve uma adaptação nos sistemas internos de gestão financeira, orçamentos e análises de investimentos.

A mudança de escopo é também um processo complexo para ser gerenciado. A empresa deve estar atenta aos movimentos do mercado, a reajustes internos e revisão de recursos que podem ocorrer após o início dos trabalhos. Uma mudança de escopo pode ser muito mais trabalhosa quando são envolvidos terceiros. Assim, foi necessário o desenvolvimento de processos mais ágeis de tomada de decisão, mesmo considerando a complexidade da empresa.

A definição do critério de aprovação de projetos de inovação com base na sustentabilidade social ambiental (VILLA, QUADROS, 2008) e econômica aumenta ainda mais a complexidade no processo de inovação, pois cada um destes aspectos pode gerar a necessidade de novas iniciativas ou subprojetos para viabilizar um lançamento feito com parcerias. Outro desafio foi o de aprender a valorizar o conhecimento gerado, pois até então a tecnologia desenvolvida era disponibilizada diretamente para o funil de inovação e o retorno financeiro vinha da venda dos produtos no mercado. Com a inovação aberta foi necessário definir o valor da tecnologia para a definição dos termos dos contratos e dos ganhos das partes envolvidas. Novamente a habilidade em aprender e aplicar novas soluções aparece como componente chave para o desenvolvimento desta competência – gerenciar processos e projetos complexos.

7.4 Competências ainda não desenvolvidas segundo o modelo de inovação aberta de Chesbrough

A partir do método de diagnóstico de nível de maturidade para a prática de modelo de negócios voltados para a inovação aberta de Chesbrough (2006, p.132) é possível fazer uma análise da empresa estudada. O diagnóstico que define 6 estágios de maturidade, sendo o sexto estágio o de maior maturidade iniciarei a análise comparativa a partir do estágio 4, pois para a empresa pesquisada já apresenta as características dos estágios anteriores de maturidade em inovação aberta.

Para cada categoria foram definidos três status:

(OK) plenamente praticado

(P) parcialmente praticado

(X) não praticado

Alguns aspectos, como mostra a tabela abaixo, ainda não foram adotados pela Natura e somente estes serão comentados:

Tabela 8 - diagnóstico de maturidade em modelo de negócios para inovação aberta na Natura

DIAGNÓSTICO 4 Consciência do ambiente externo	DIAGNÓSTICO 5 Integração da inovação com o modelo de negócios	DIAGNÓSTICO 6 Plataforma que modela mercados
<p>(OK) Busca consciente de novas idéias externamente</p> <p>(OK) Consumidores e fornecedores chave sabem da estratégia open</p> <p>(OK) Marketing é um parceiro no processo de inovação</p> <p>(P) Há papéis definidos dos compradores e consumidores no processo de inovação</p> <p>(P) A PI é gerenciada como ativo da empresa com ocasionais licenças de tecnologias internas sem interesse para a organização</p>	<p>(OK) modelo de negócios é difundido por toda a organização</p> <p>(OK) P&D interno e externo integrados com o modelo de negócios</p> <p>(OK) modelo de negócios focado em novos mercados e novos negócios</p>	<p>(OK) Pode direcionar o futuro do mercado</p> <p>(P) Modelo de negócios interconectado com os modelos de negócios de seus clientes e fornecedores</p> <p>(P) Parceiros externos compartilham riscos técnicos, financeiros e retornos com a organização no processo de inovação.</p> <p>(X) O gerenciamento da inovação está atrelado a todas as unidades de negócios da organização</p>

Fonte: Autor “adaptado de” Chesbrough, 2006, p.132

A definição de papéis pelos compradores e consumidores no processo de inovação ainda é parcial. Vale lembrar que a inovação aberta na Natura está melhor estruturada para os processos de desenvolvimento de tecnologia. A maior parte do desenvolvimento de produtos ainda é no formato tradicional com menor participação de atores externos à organização.

A Propriedade Intelectual é tratada como um ativo da empresa com profissionais dedicados para a função, no entanto não são licenciadas as idéias sem interesse para a organização. Também ainda não são praticados os movimentos de “spin-offs”. Existe interesse da empresa em organizar-se para licenciar conhecimento e tecnologia, mas ainda não há prazo definido para a implantação.

O modelo de negócios interconectado com os modelos de negócios de seus clientes e fornecedores é parcial uma vez que o processo de inovação de modelo aberto está em fase de implantação e porque a empresa demonstra até o momento que utilizará um modelo híbrido

de desenvolvimento de tecnologia e produtos, ou seja, utilizará a inovação aberta e o modelo tradicional dependendo do projeto.

Ainda não há integração da inovação em todas as áreas da empresa e a inovação não está atrelada a todas as unidades de negócios da empresa apesar de que todas as áreas pesquisadas além da área de P&D apresentarem uma orientação à inovação em todos os seus projetos. Há algumas iniciativas de integração internas, mas ainda há muitas ilhas de inovação como nas áreas de operações (logística, produção), comercial, infra-estrutura, recursos humanos, etc. Segundo os gestores de algumas destas áreas há momentos de integração estratégica entre os diferentes departamentos, mas os processos de inovação de cada área são desenvolvidos de forma isolada. Muitas das iniciativas inovadoras das áreas nem são tratadas como inovação, como afirma o gerente de infra-estrutura e utilidades: “é *job*”. São melhorias ou até mesmo inovações radicais que acabam sendo reconhecidas mais pelo seu potencial de projeção da marca, de redução de custo e de alinhamento com os conceitos de sustentabilidade do que com inovação. Apesar da falta de integração dos processos de inovação pode-se constatar inovação em cada canto da empresa. Um dos aspectos analisados antes da aprovação de qualquer projeto é: “o que tem de inovador”. Ou seja, a inovação nas diferentes áreas têm grande peso na tomada de decisão, mas não é um fim em si porque o motivador é a busca da excelência e se possível de ser referência no mercado. Assim, a inovação é um caminho para atingir tal objetivo.

Os investimentos são provenientes de recursos próprios, do governo e bancos provados. Ainda não são utilizados *Venture Capital* como forma alternativa de investimento em inovação. A empresa também não se coloca como financiadora de projetos de terceiros. O que existe é o estabelecimento de parcerias para alguns desenvolvimentos em terceiros financiados pela Natura, mas que não se caracterizam por *Venture Capital*.

Os riscos técnicos e financeiros são parcialmente compartilhados com os parceiros externos assim como os retornos financeiros. A empresa organizou um departamento jurídico para tratar dos contratos de parcerias e evoluiu consideravelmente neste campo. Nem todas as parcerias são tratadas dentro da perspectiva da inovação aberta como ocorre no desenvolvimento de novas tecnologias, portanto este aspecto do diagnóstico é apenas parcialmente praticado.

8 CONCLUSÕES

A partir das categorias de análise e perguntas de pesquisa definidas no projeto de estudo serão discutidos os resultados obtidos.

8.1 Modelo de negócios e redes colaborativas

A Natura está em fase de implantação de seu modelo aberto de inovação. Este modelo é uma adaptação de várias teorias de modelos colaborativos, parcerias e inovação aberta inserido em um Sistema Nacional de Inovação onde há forte estabelecimento de redes de relacionamento (formais e informais). Tem alinhamento com a teoria de inovação aberta assim chamada por Chesbrough, no entanto ainda há algumas lacunas entre a teoria e a prática até o momento que poderão ou não serem preenchidas. O objetivo da empresa é de obtenção de melhores resultados e não de ser um modelo de implantação de alguma teoria. A teoria tem o papel de direcionador e inspirador. Vale a ressalva de que o processo de inovação na empresa está em evolução.

A empresa teve que adaptar seu modelo de negócios para a adoção da inovação aberta em paralelo com desenvolvimentos internos que é muito atuante. Portanto, adota um modelo híbrido de inovação com aspectos abordados nos conceitos de *Open Innovation*, tripla hélice e sistema colaborativo e ainda o desenvolvimento local com recursos próprios. As parcerias e colaborações em pesquisa são definidas de acordo com os interesses da empresa em desenvolvimento de novas tecnologias e são estabelecidas após avaliação do custo-benefício de adquirir, compartilhar ou desenvolver internamente o conhecimento num esforço de acumulação tecnológica. O processo decisório sobre quais tecnologias desenvolver procuram estar alinhados com a estratégia corporativa e com os vetores de sustentabilidade social, ambiental, de eficácia, qualidade, segurança e bem-estar. Houve um novo desenho da área de P&D com o estabelecimento de um departamento exclusivo para gerir as parcerias com corpo jurídico próprio para a definição e confecção dos contratos.

Estas duas categorias de análise auxiliaram na resposta da questão de pesquisa Q1: “como uma empresa se organiza para a adoção do modelo aberto de inovação”.

8.2 Estratégia da gestão da inovação e desenvolvimento de competências

O estabelecimento de parcerias com C.T&I, universidades, outros laboratórios e fornecedores forçou a empresa a se organizar e estruturar internamente para gerenciar as diferentes comunidades. Criou uma vice-presidência de inovação e uma gerência de gestão de parcerias que faz a ponte entre a empresa e os parceiros externos. A Natura contratou profissionais com experiência no relacionamento com as universidades e instituições de fomento à pesquisa. Desenvolve seus pesquisadores para atuar como negociadores e para perceberem oportunidades de negócios alinhados com a estratégia da empresa. Criou um espaço virtual de relacionamento com pesquisadores onde lança suas áreas de interesse, seleciona os melhores projetos e inicia a parceria. Especializou-se não apenas no relacionamento com pesquisadores externos, mas também com comunidades de extração e obtenção das matérias-primas vegetais. Criou um departamento jurídico especializado em contratos de parceria onde são tratados os ganhos após o lançamento e o desafio de projetar o futuro. A Natura desenvolveu e ainda está desenvolvendo muitas competências, ou *open capabilities* para melhor gerir seus processos de inovação em modelo aberto e alcançar melhores resultados (capítulo 7.4). São recursos difíceis de reproduzir uma vez que foram desenvolvidos dentro de um contexto específico, calcado por fortes valores institucionais. São recursos difíceis de adquirir, uma vez que em certas áreas de atuação a Natura é pioneira ou um das primeiras a atuar como o caso da exploração da biodiversidade brasileira com todas as suas implicações legais. Neste sentido pode-se afirmar que a empresa desenvolveu recursos chave e que geram valor para o negócio. Não apenas foram desenvolvidas *open capabilities*, mas também os processos de gestão de desenvolvimento destas novas competências de modo sustentável no sentido de ter valor no médio e longo prazo e não apenas na exploração de oportunidades passageiras e não planejadas. É a inovação de processo contínuo. Todos os novos desenhos organizacionais, os processos e os novos desafios em gestão foram possíveis pela observação da característica orgânica da empresa. É uma empresa que aprende muito rápido e tem em sua cultura organizacional a mudança e seus desdobramentos como um componente chave.

A organização interna com processos definidos é bastante sólida, com profissionais dedicados exclusivamente a trabalhar com inovação, rastrear o mercado, relacionar-se com os diversos canais de obtenção de informação e conhecimento. No entanto, conforme mostrado no capítulo 7 (apresentação dos resultados) toda esta estrutura de inovação está focada no desenvolvimento de novos produtos. As demais áreas da empresa são acionadas por P&D conforme a necessidade de adaptação do restante da empresa para produzir e comercializar

determinado produto ou funcionam como ilhas de inovação com iniciativas alinhadas com a estratégia global, mas não integradas em um sistema corporativo. Isto, porém não impede a empresa de inovar também em outras áreas além de P&D como na área comercial e de operações conforme dados apresentados. Este é um outro processo em evolução dentro do contexto de constante mudança e aprimoramento da empresa.

Com estas considerações podem ser respondidas as seguintes perguntas de pesquisa:

Q2: “como se dá a gestão de recursos e atores internos e externos

8.3 Indicadores de inovação

Os indicadores de inovação receberam nova conotação a partir da implantação da inovação aberta e sistemas de colaboração. Assim, é medido o valor que a inovação trás para a organização e não a exclusividade de geração de conhecimento.

Foram então criados indicadores de aproveitamento de idéias vindas do espaço Natura Campus, avaliados tempo de desenvolvimento de novas tecnologias e desenvolvimento de novos produtos com e sem parcerias, porcentagem de investimentos em relação à receita líquida, porcentagem de novas tecnologias desenvolvidas com o estabelecimento de parcerias, porcentagem do valor dos produtos vendidos que correspondem a produtos de até 24 meses (índice de inovação), e tantos outros. A Natura tem gestão estruturada de seus indicadores gerais e de inovação em particular gerando metas bem definidas e declaradas para os seus investidores de acordo com dados publicados em seu site. Este caminho de inovação aberta tem mostrado resultados positivos quando são analisados os indicadores de índice de inovação quando está crescendo a participação na geração de receita dos itens lançados nos últimos 24 meses.

Não é possível saber quanto tempo e custo seriam necessários para desenvolver nova tecnologia sem as parcerias, mas os pesquisadores e gestores entendem que estes números são significativos, especialmente nas áreas em que a Natura não tem vocação tecnológica. Há poucos trabalhos acadêmicos sobre indicadores específicos de inovação aberta. A Natura construiu seus indicadores baseados em seus objetivos e expectativas quanto à inovação e em relação às iniciativas relativas a novos processos organizacionais para se adaptar a este modelo. Com estas informações podemos responder a pergunta de pesquisa Q3: “quais conceitos e métricas utilizados na inovação aberta”.

Ficou claro no estudo desta empresa que houve necessidade de criação de novas competências organizacionais assim como a necessidade de readequação dos perfis dos profissionais ligados ao processo de inovação. Novo desenho organizacional foi providenciado, novos processos organizacionais foram desenhados, novos profissionais foram contratados, os pesquisadores estão sendo formados para desenvolver um perfil mais negociador e com visão de negócios, a gestão de relacionamento com as comunidades externas requisitou a vocação de organização que aprende que a Natura tem demonstrado ao longo de sua história de constante alinhamento com as modernas práticas de gestão e de excelência na busca de maior competitividade. Assim, posso concluir que a questão principal de pesquisa “quais competências são desenvolvidas no processo de adoção do modelo de inovação aberta” foi respondida apesar do processo ainda estar em andamento, Portanto, novas competências podem ainda ser desenvolvidas.

8.4 Considerações finais

A Natura Cosméticos é uma empresa em constante mudança e aprimoramento. Ao adotar o regime de inovação aberta não apenas mudou seu processo de geração de novos produtos como criou, modificou e ampliou seus recursos, capacidades e competências. A empresa enxergou que para inovar com criação e captura de valor ela teria que rever todas as suas atividades em curso, desenhar novos processos, definir novas funções, prever novos perfis profissionais, recorrer a novas formas de gestão, ampliar sua rede de relacionamentos e gerir todo este processo com a formação de novas competências para poder atuar com inovação aberta. Foram criadas as, aqui denominadas, *open capabilities*. Todo este processo foi ainda mais complexo quando se estuda o contexto organizacional, os valores e a cultura desta empresa que inova, porém com critérios de qualidade, segurança e responsabilidade social, ambiental e econômica.

A formação das novas competências exigiu da empresa uma postura de constante aprendizado com experimentações, adaptações e investimentos para que fosse capaz de aproveitar as idéias e conhecimentos externos assim como se beneficiar dos incentivos governamentais para a inovação. Toda esta evolução foi possível devido à clara orientação estratégica à inovação, ao alinhamento e comunicação da estratégia nas diferentes áreas da empresa, à definição clara de plataformas tecnológicas de interesse, à formação de pessoal qualificado para entender a tecnologia e reconhecer oportunidades de negócios, à alocação de recursos para a viabilização da inovação aberta e visão de longo prazo para dar o tempo

necessário para que os primeiros resultados aparecessem. Pode-se afirmar que foi desenvolvida a competência de gerar novas competências,

Há várias competências que devem ser desenvolvidas para a adoção do regime aberto de inovação para a empresa se organizar internamente para poder aproveitar e explorar os conhecimentos gerados externamente conforme o que foi apresentado no capítulo 7. Porém para que estas competências sejam criadas e desenvolvidas há um contexto organizacional para suportar este processo que vai além do direcionamento dos investidores.

A Natura, por ser uma grande empresa com forte vínculo com seus valores institucionais não representa a maioria das empresas do setor e assim, a extrapolação dos resultados para outros estudos só poderá ser feita com ressalvas. Por suas características aqui apresentadas entendo que é um caso de referência para outras empresas que desejam adotar o mesmo caminho.

Como recomendação para estudos posteriores são feitas as seguintes sugestões:

a) estudar a formação de competências para a adoção do modelo de inovação aberta em empresas de pequeno e médio porte cuja realidade em relação à disponibilidade de recursos deve ser diferente se comparadas com as grandes empresas como a que foi objeto deste estudo;

b) estudar o processo de implantação de inovação aberta em empresas de outros segmentos com menor nível de tecnologia e como se comportam estas empresas. Verificar o nível de interesse e retorno da inovação aberta neste ambiente;

c) aprofundar o estudo de métricas de inovação para regimes abertos com adoção de parcerias e redes de colaboração;

d) aprofundar o estudo de modelo híbrido de inovação, ou seja, o uso de inovação aberta e fechada na mesma empresa. Os critérios de decisão de busca de parcerias e de desenvolvimento exclusivamente com P&D interno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 211, de 14 de julho de 2005. Disponível em: < [http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id = 17882&word](http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=17882&word)>. Acesso em 30 jan 2009.

ALMEIDA, F.A.S. et al. Política de inovação tecnológica no Brasil: Uma análise da gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais. **RIC - Revista de Informação Contábil**. Recife, v. 2, n. 4, p. 102-116, 2008.

AHUJA, G. Collaboration networks, structural holes and innovation: a longitudinal study. **Administrative Science Quarterly**, New York, v. 45, n. 3, p. 425-455, 2000.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E ENGENHARIA DAS EMPRESAS INOVADORAS. **Inovação tecnológica no Brasil: a indústria em busca da competitividade global**. São Paulo: ANPEI, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS. **Panorama do setor 2007-2008**. Disponível em: <http://www.abihpec.org.br/conteúdo/material/apresentacao setor_2007_2008.pdf>. Acesso em 25 maio 2008.

AUGIER, M.; TEECE, D. Reflections on (Schumpeterian) Leadership: A report on a seminar on leadership and management education. **California Management Review**, Califórnia, v.47, n.2, p. 114-136, 2005.

BARBIERI, J.C. Organizações Inovadoras sustentáveis. In: _____; SIMANTOB M.A. **Organizações inovadoras sustentáveis**. São Paulo: Atlas, 2007, cap.4, p. 85-108.

BARNEY, B.J. Types of competition and theory of strategy: toward an integrative framework, **The Academy of Management Review**, EUA, v.11, issue 4, p. 791-800, out. 1986.

_____. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, USA, v.17, n 1, p.99-120, 1991.

BENNER, J.M.; TUSHMAN, M. Process management, technological innovation and organizational adaptation. In: VARUN G.; MARKUS, M.L.(org). **Business process transformation**. New York: SHARPE M.E, 2008. p. 317 – 326.

BRASIL Ministério de Ciência e Tecnologia. **Lei do Bem Capítulo III**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8586.html>>. Acesso em 03 mar 2009.

BURT, R.S. Structural holes and good ideas. **University of Chicago**, Chicago, v. 110 n. 2, p.349-399, 2004.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n 8, p. 237-255, maio 2000.

CAVALCANTE, L.R.M.T.; FAGUNDES, M.E.M. Formulação de políticas de ciência, tecnologia e inovação em nível sub-nacional: isomorfismo e aderência às realidades regionais. **Journal of Technology, Management and Innovation**, Chile, v.2, 2007.

CHANDLER, A., Strategy and Structure. In FOSS, N., **Resources firms and strategies: a reader in the resource-based perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1997. p. 40-50.

CHESBROUGH, H.W.; TEECE, D.J. Organizing for innovation: When is virtual virtuous? **Harvard Business Review**, EUA, p.127-135, ago, 1996.

_____. The organizational impact of technological change: a comparative theory of national institutional factors. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v.8, n.3, p. 447-485, 1999.

_____; ROSENBLOOM, R.S. The role of business model in capturing value from innovation:evidences from Xerox Corporation's technology sin-off companies. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v.11 , p. 529-555, 2002.

_____. **Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2003a.

_____. The era of open innovation. **Sloan Management Review**, EUA, v.44, n.3, p.35-41, 2003b.

_____. Open platform Innovation: creating value from internal and external innovation. **Intel Technology Journal**, EUA, v. 7, n 3, p. 3-10, 2003c.

_____. **Open business models: how to thrive new innovation landscape**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

_____. VANHAVERBEKE W.; WEST, J. **Open innovation researching a new paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

_____. APPLEYARD, M.M.. Open innovation and strategy, **California Management Review**, EUA, v. 50, n.1, p. 57-76, 2007.

_____. Why companies should have open business models. **MIT Sloan Management Review**, EUA, v.48, n.2, p. 21-28, 2007.

_____. SCHWARTZ, K. Innovating business models with co-development partnerships. **Research Technology Management**, USA, v.50, Issue 1, p.55-59, Jan/Fev 2007a.

_____; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation: researching a new paradigm**, USA: Oxford University Press, 2008.

CHRISTENSEN, C.M. **The inovator`s dilemma**: when new technologies cause great firms to fail. Boston: Harvard Business School Press, 1997.

_____; RAYNOR, M.E. Why Hard-Nosed Executives Should Care Management Theory. **Harvard Business Review**, EUA, p. 67-74, set 2003.

_____; ANTHONY, S.D.; ROTH, E.A. **O futuro da inovação**, Rio de Janeiro: Campus, 2007.

_____; JOHNSON, M.W.; KAGERMANN, H. Reinventing your business model. **Harvard Business Review**, p 50-59, dez 2008.

COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D.A. Absortive capacity: a new perspective on learning and innovation – Technology, Organizations and Innovation. **Administrative Science Quarterly**, New York, 1990.

COOPER, R. G.; EDGETT, S.; KLEINSCHMIDT, E. J. Optimizing the stage-gate process: what best practice companies do. **Research Technology Management**, EUA, v. 45, n. 5, 2002.

CORBIN, J.; STRAUSS, A.C. Basics of qualitative Research: Techniques and procedures for developing grounded theory. 3.ed. Washington: Sage Publications, 2007.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos quantitativo e misto**, 2.ed. São Paulo: Artmed, 2005.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M.J., SHELTON, R. **As regras da inovação**, São Paulo: Bookman, 2007.

DAVIES, A.; HOBDDAY, M. **The business of projects: managing innovation in complex products and systems**. New York: Cambridge University Press, 2005.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, USA, v. 35, Issue 12, p. 1504-1511, 1989.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble. **R&D Management**, Manchester, v.36, n.3, 2006.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. **The management of technological innovation: strategy and practice**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

DRAKE, M., SAKKAB, N. & JONASH, R. Maximizing return on innovation investment. **Research Technology Management**, USA, p. 32-41, 2006.

EISENHARDT, K.M.; SANTOS, F.M; Constructing markets and organizing boundaries: entrepreneurial action in nascent fields. **Academy of Management Best Conference Paper**, EUA, 2004..

ENKEL, E. GASSMANN, O. Driving Open Innovation in the front end: The IBM case. **European Open Innovation Track**, Paris, 2007.

EUROMONITOR INTERNATIONAL _ **Beiersdorf AG - Cosmetics and Toiletries – World**, Alemanha, 2007. Disponível em: <<http://www.euromonitor.com/PDF/C&T-Beierdorfag.pdf>> Acesso em: 03 mar 2009.

FERRO, A.F.P.; BONACELLI M.B.M; ASSAD, A.L.D. Oportunidades tecnológicas e estratégias concorrenciais de gestão ambiental: o uso sustentável da biodiversidade brasileira. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v.13, n.3, p. 489-501, 2006.

FIGUEIREDO, N.P. Aprendizagem tecnológica e inovação industrial em economias emergentes: uma breve contribuição para o desenho e implementação de estudos empíricos e estratégias no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, São Paulo, v.3, n. 2, p.323-361, 2004.

FLEURY, M.T.L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, ed. esp., p. 183-196, 2001.

_____. Acumulação tecnológica e inovação industrial conceitos, mensuração e evidências no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 54-69, jan./mar. 2005.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Bookman, 2007.

FREEMAN, C. Networks of innovators: A synthesis of research issues. **Research Policy**, EUA, v. 20, p. 499-514, 1991.

_____; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3.ed. Londres: Routledge, 1997.

GALUNIC, D.C.; EISENHARDT, K. Architectural innovation and modular corporate forms. **Academy of Management Journal**, EUA, v. 44, n° 6, p. 1229-1249, 2001.

GIOVANNINI, F.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores críticos de sucesso para a criação de um processo inovador sustentável de reciclagem: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v.12, n.4, p.931-951, 2008.

HALL, R. The strategic analysis of intangible resources. **Strategic Management Journal**, Chicago, v.13, n.2, 1992.

HAMEL, G., DOZ, Y.L., PRAHALAD, C.K. Collaborate with your competitors and win. **Harvard Business Review**, EUA, p. 133-139, jan./fev., 1989.

_____. The why, what and, how of management innovation. **Harvard Business Review**, EUA, fev., p. 1-16, 2006.

HELPHAT, C.E.; et al **Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations**. Austrália: Blackwell Publishing, 2007.

HIPPEL, E.V.; **Democratizing innovation**. Massachussets: The MIT Press, 2005.

HIRATUKA, C. **Relatório de Acompanhamento Setorial (Volume I):** Cosméticos. Projeto: Boletim de Conjuntura Industrial, Acompanhamento Setorial e Panorama da Indústria. Campinas: ABDI e NEIT/IE/UNICAMP, maio 2008.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D; HOSKISSON, R.E. **Administração estratégica.** São Paulo: Thompson, 2005.

HOUSEHOLD & COSMÉTICOS. Cosméticos em disparada: mercado consumidor brasileiro é o terceiro maior do mundo. *Household & Cosméticos*, São Paulo, n° 49, pág. 54, jun. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Vantagens do sistema PCT. Disponível em http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_pct/pct16_html. INPI. Acesso em 09 mar 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Relatório Pintec 2005.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/economia/industria/pintec/2005/default.shtm>. Acesso em: 03 mar 2009.

JORDE, T.M.; TEECE, D.J. Competition and cooperation: striking the right balance. **California Management Review**, v. 31, Issue 3, p25-37, 1989.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research.** BRIGHTON: IDRC, Institute of Development Studies (IDS), 2000. Disponível em: <<http://www.ids.ac.uk/ids/global/valchn.html>>. Acesso em 25 maio 2008.

KIM, C.W., MAUBOURNE, R. **A estratégia do oceano azul.** 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KLINE, S.J.; ROSENBERG, N. An overview of innovation. In _____; Landau, R. (Org.), **Harnessing Technology for Economic Growth**, R. Washington DC: National Academy Press, 1986, p. 275-305.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. The triple helix as model for innovation studies. **Science & Public Policy**, v.25, p. 195-203, 1998.

LEYDESDORFF, L.; Knowledge-based innovation systems and the model of a triple helix of university-industry-government relations. **Science & Technology Dynamics**, Italy, sep. 2001.

MAGRETTA, J. Why business model matters. **Harvard Business Review**, EUA, p. 86-92, 2002.

MANUAL DE OSLO, **Diretrizes para coleta e interpretação de dados para a inovação**, Oslo: OECD, 3.ed., 2005.

MARCH, J.G. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organization Science**, EUA, v. 2, n. 1, p. 71-87, 1991.

MAULA, M.V.J.; KEIL, T.; SALMENKAITA, J.P. Open innovation in systemic innovation contexts. In: In: CHESBROUGH, H; VANAHRVERBEKE, W.; WEST, J.(eds), **Open innovation: researching a new paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006, cap.12, p. 1-35.

NATURA **Relatório de fechamento anual 2008**. Disponível em <http://natura.infoinvest.com.br/ptb/s-15-ptb.html>. Acesso: em 01 abr. 2009.

NATURA **Annual Latin America Conference 17th**, New York, 2009. Disponível em: <http://natura.infoinvest.com.br/ptb/1010/17th%20Annual%20Latin%20America%20Conference%20-%20Mar09.pdf>. Acesso em 15/04/2009.

NELSON, R.R. **As fontes do crescimento econômico**. Campinas:Unicamp, 2006.

_____; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. EUA: Harvard University Press, 1982.

OBSTFIELD, D. Social networks, the *tertius iungens* orientation, and involvement. **Administrative Science Quarterly**, EUA, v. 50, p. 100-130, 2005.

OECD, **Main science and technology indicators**, 2007. Disponível em: http://www.oecd.org/statisticsdata/0,3381,en_2649_34451_1_119656_1_1_1,00.html. Acessado em 30 abr 2009.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE, **National Innovation Systems**. Paris: OCDE, 1997.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; TUCCI, C.L. Clarifying business models: origins, present and the future of the concept. **Communications of the Association for Information Systems**, Texas, v. 15, 2005.

PATTON, M.Q. **Qualitative research & evaluation methods**. 3.ed. EUA: Sage Publications, 2002.

PENROSE, E.T. **The Theory of growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

PERKMANN, M.; WALSH, K. University–industry relationships and open innovation: towards a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, Issue 4 p. 259–280, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa e inovação tecnológica**. Disponível em: www.pintec.ibge.gov.br. Acesso em 25/05/2008.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. **Strategic Management Journal**, EUA, v.14, p.179-191, 1993.

PISANO, G.P.; TEECE, D.J. How to capture value from innovation: shaping intellectual property and industry architecture. **California Management Review**, Califórnia, v.50, n. 1, out 2007.

PORTER, M.E. The structure within industries and companies performance, **The Review of Economics and Statistics**, EUA, v.61, Issue 2 , p. 214-227, May, 1979.

_____. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 17 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. What is strategy?. **Harvard Business Review**, EUA, nov-dez, n.96608, p.61-78, 1996 .

_____. How competitive forces shape strategy, **Harvard Business Review**, EUA, p. 137-146, 1979.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, EUA, v.68, n. 3, 1990.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Project management body of knowledgment**. USA: PMI, 2005.

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: Unicamp, 2005.

_____. Estruturando e Gerindo Atividades de P&D nas Empresas. In: VIII Conferência ANPEI de inovação tecnológica 8. Belo horizonte, 2008. Anais eletrônicos. Disponível em: <www.uece.br/nit/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=826&Itemid=57>. Acesso em 02 abr 2009.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Cosméticos**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/cosmeticos>>. Acesso em 03 mar 2009.

SCHUMPETER, J.A. The explanation of the business cycle. **Economica**, Londres, n. 21, p.286-311, dez.1927.

_____. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

_____. The creative response in economic history. **The Journal of Economy History**, v. 7, n.2, p. 149-150, 1947.

_____. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SYMANTOB, M.A.; ANDREASSI, T.; STAL, E. Evolução de C&T no Brasil e sua inserção no sistema nacional de inovação. In: BARBIERI, J.C.; SIMANTOB, M.A. (Org).

Organizações inovadoras sustentáveis: Uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo: Atlas, 2007, p. 10-23.

SUTCLIFFE, K.M.; SITKIN, B.S., BROWNING, L.D. Tailoring process management to situational requirements: beyond the control and exploration dichotomy. In: Tushman, L.M., Anderson, P. **Managing strategic innovation and change**. 2 ed. EUA: Oxford, 1997.

TEECE, D. Competition, innovation and cooperation: organizational arrangements for rapid technological progress. **Journal of Economic Behavior and Organization**, EUA, v.18, p.1-25, 1992.

_____; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, USA, v. 18, n.7, p. 509-533, 1997.

_____. Capturing value from knowledge assets: the new economy markets for know-how and intangible assets, **California Management Review**, California, v. 40, p55-79, 1998.

_____. **Managing intellectual capital**: organizational, strategic and policy dimensions. Oxford: Oxford University Press, 2000.

_____. As aptidões das empresas e o desenvolvimento econômico: implicações para as economias de industrialização recente. In: KIM,L.; NELSON, R.R.(Org). **Tecnologia, Aprendizado e Inovação**. Campinas: Unicamp, 2005, p.147-178.

_____;PISANO, G.P. How to capture value from innovation: shaping intellectual property and industry architecture. **California Management Review**, California, v. 50, n. 01, p. 278-297, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3.ed. São Paulo: Bookman, 2005.

TIGRE, P.B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

THOMPSON, A.A.J.; STRICKLAND A.J.; GAMBLE, J.E. **Crafting and executing strategy**. 15.ed. New York: McGraw Hill, 2007.

TUSHMAN, M. L.; ANDERSON, P. Technological Discontinuities and Organizational Environments. **Administrative Science Quarterly**, EUA, v. 31, n.3, p. 439-465, 1986.

UTTERBACK, J.M. **Mastering the dynamics of innovation**. EUA: Harvard Business School Press EUA, 1994.

VANHAVERBEKE, W.; The inter-organizational context of open innovation. In: CHESBROUGH, H; VANAHVERBEKE, W.; WEST, J.(Eds), **Open innovation: researching a new paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006, cap10, p. 1-21.

VASCONCELOS, F.C.; CYRINO, A. B.; Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional.**RAE Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n. 4, 2000.

VILLA, A.M., QUADROS, R. Estratégias e práticas de gestão de inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: estudo exploratório em empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. In: **ENANPAD**, Rio de Janeiro, 2008.

VIOTTI, E.B. Inovação tecnológica na indústria brasileira: um exercício no uso de indicadores de inovação e algumas propostas para o seu aperfeiçoamento. **Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 3**. Disponível em <<http://www.cgee.org.br>>, 2005. Acesso em 10 out 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2005.

YOUNG, C.E.F. Sustentabilidade e competitividade: o papel das empresas. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v.5, p. 87-101, 2007.

WEISS, R.S. **Learning from strangers: the art and method of qualitative interview studies**. New York: Free Press, 1994.

WEISZ, J. **Mecanismos de apoio à inovação tecnológica**. 3. ed. Brasília: SENAI/DN, 2006.

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

ZAHARA, S.A.; NIELSEN, A.P., BOGNER, W.C. Corporate entrepreneurship, knowledge and competence development, entrepreneurship. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, v.23 n.3, p.169-189, 1999.

ZOLLO, M.; WINTER, S.G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science, California**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.