

SERGIO MUNAKATA

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE INOVAÇÃO COLABORATIVA EM
UMA EMPRESA MULTINACIONAL DO SETOR DE CONSUMO**

**Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do Diploma de
Engenheiro de Produção**

**São Paulo
2013**

SERGIO MUNAKATA

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE INOVAÇÃO COLABORATIVA EM
UMA EMPRESA MULTINACIONAL DO SETOR DE CONSUMO**

**Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do Diploma de
Engenheiro de Produção**

Orientador: Prof. Dr. Davi Noboru Nakano

**São Paulo
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA

Munakata, Sergio

Proposta de aplicação de inovação colaborativa em uma empresa multinacional do setor de consumo / S. Munakata. -- São Paulo, 2013.

p. 83

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

**1.Inovações tecnológicas 2.Desenvolvimento de produtos
3.Inovação aberta 4.Crowdsourcing I.Universidade de São Paulo.
Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção
II.t.**

DEDICATÓRIA

*À Deus, autor e consumidor da fé,
à minha amada família
e aos queridos amigos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que tem sido a fonte de toda a sabedoria e por ter sido meu refúgio e consolador nos momentos mais difíceis da minha vida.

A minha amada família, pelo amor incondicional e por ter sido meu porto seguro no qual pude sempre confiar. Agradeço também por todo o apoio e suporte durante toda a minha vida e por sempre acreditar em mim.

Ao Prof. Davi Noboru Nakano, não somente pela orientação durante todo o desenvolvimento do trabalho, mas também pela compreensão, paciência e sabedoria nas conversas.

A todos os meus amigos, por serem fontes de inspiração e alegria na minha vida.

*“Inovação é o que distingue
um líder de um seguidor”*

- Steve Jobs

RESUMO

A inovação sempre foi considerada uma das principais fontes de crescimento das empresas no mundo. A grande questão para as organizações é saber como elevar o nível de inovação, reduzir custos com pesquisa e desenvolvimento e aumentar os resultados financeiros. A fim de responder a este questionamento, o presente trabalho tem como objetivo explorar modelos de inovação aberta e elaborar propostas de aplicação dos conceitos em uma empresa multinacional do setor de consumo. Além disso, o trabalho busca destacar a importância do modelo colaborativo de inovação, dada as novas dinâmicas do mercado.

Primeiramente, foi realizado o estudo e análise de artigos acadêmicos que forneceram suporte e fundamentos para o desenvolvimento do trabalho. Em seguida, exemplos de aplicação do modelo de inovação aberta em diversas empresas são apresentados de forma a revelar e ilustrar os reais benefícios da proposta. Por fim, a partir da análise da organização pelo autor, propostas de modelos e aplicações foram elaboradas respeitando as condições, restrições e perfil da empresa multinacional.

Palavras- chave: Inovação Colaborativa, *Crowdsourcing*, empresa multinacional.

ABSTRACT

Innovation has always been considered one of the main drivers of growth for companies in the world. The big question for organizations is how to raise the level of innovation, lower research and development costs and increase the bottom line. In order to answer this question, this paper aims to explore open innovation models and develop proposals for the application of concepts in a multinational company in the consumer products sector. Furthermore, the work seeks to highlight the importance of the collaborative model of innovation given the new dynamics of the markets.

First of all, it was conducted a study and analysis of academic articles which provided support and base for the development of the work. Then, examples of application of the open innovation model in various companies are presented in order to reveal and illustrate the real benefits of the proposal. Finally, from the analysis of the organization by the author, proposal of models and applications were developed according to the conditions, restrictions and the profile of the multinational company.

Keywords: *Open Innovation, Crowdsourcing, multinational companies*

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Importância da etapa inicial de projetos de inovação.....	16
Figura 2 - Metodologia de pesquisa	19
Figura 3 - <i>Drivers</i> da necessidade de inovação.....	27
Figura 4 - Modelo de Inovação Fechada.....	28
Figura 5 - Funil de Desenvolvimento (Fases de uma inovação).....	29
Figura 6 - Quadro do Pentatlo da Inovação	31
Figura 7 - Dimensões da Inovação no setor manufatureiro	32
Figura 8 - Modelo de Inovação Aberta	34
Figura 9 - Inovação Aberta	36
Figura 10 - Modelo de Inovação por Usuários.....	39
Figura 11 - Pressões econômicas para a Inovação	41
Figura 12 – Modelo de Negócio da Inovação Aberta	42
Figura 13 - Logo do Programa Connect + Develop.....	43
Figura 15 - Logo Programa Natura Campus	46
Figura 16 - Logo Fiat Mio.....	46
Figura 17 - Logo Programa Pearlfinder	47
Figura 17 - Logo Innocentive.....	47
Figura 18 - Logo Battle of Concepts.....	48
Figura 19 - Mercados da Divisão de Produtos de Consumo	50
Figura 20 - Modelo de gestão da inovação da empresa	53
Figura 21 - Filtragem de ideias	53
Figura 22 - Organograma simplificado	55
Figura 23 - Iniciativas de inovação colaborativa interna	57
Figura 24 - Etapas do Desafio de Inovação	58
Figura 25 - Degraus de Maturidade para Inovação Aberta	61
Figura 26 - Tripé da Inovação Colaborativa Interna.....	66
Figura 27 - Inovação Colaborativa com Fornecedores e Instituições	68
Figura 28 - Matriz de Inovação e Melhoria	72
Figura 29 – Estrutura organizacional para Inovação Aberta.....	73
Figura 30 - Subdivisões do Departamento de Inovação.....	74
Figura 31 – Transição do degrau 2 para o 3.....	76

Figura 32 - Artíficos para elaboração de Projetos de Inovação Colaborativa	76
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico de número de publicações por ano	21
Gráfico 2- Número de publicações por autores.....	21
Gráfico 3 - Porcentagem do número de obras por assunto	21
Gráfico 4 - Itens publicados por ano	22
Gráfico 5 - Citações por ano	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado do desafio de inovação	59
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipo ou Grau de Novidade e Definição de uma Inovação.....	25
Quadro 2 - Exemplo de análise de dimensões e graus de inovação.....	33
Quadro 3 - Constraste de Princípios entre Inovação Fechada e Aberta.....	35
Quadro 4 - Facilitadores e Entraves a Inovação.....	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Objetivo	15
1.2	Escopo.....	16
1.3	A Empresa.....	17
1.3.1	Estrutura do Trabalho.....	17
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1	Pesquisa e Seleção de artigos.....	19
2.1.1	Seleção de Palavras-chave e Áreas de Conhecimento	19
2.1.2	Buscas em Bibliotecas Virtuais.....	20
2.1.3	Seleção de artigos.....	20
2.1.4	Análise e identificação dos principais artigos	20
2.2	Inovação: Conceitos Fundamentais	23
2.3	Importância da Inovação.....	26
2.4	Modelo de Inovação Fechada	27
2.4.1	Funil da Inovação	29
2.4.2	Dimensões e Graus da Inovação	31
2.5	Modelo de Inovação Aberta.....	33
2.5.1	Inovação aberta em empresas.....	36
2.5.2	Ferramentas	38
2.5.3	Modelo de Negócio Aberto	40
3	Exemplos de Inovação Aberta em empresas.....	43
3.1	Procter & Gamble: Programa Connect + Develop	43
3.2	Outros programas.....	45
4	Proposta de aplicação de Inovação Colaborativa.....	49
4.1	A Empresa.....	49

4.1.1	O Mercado	50
4.1.2	Crenças e valores	51
4.1.3	Diagnóstico e análise da inovação na empresa.....	52
4.1.3.1	Fatores Facilitadores e entraves a inovação.....	55
4.1.3.2	Inovação colaborativa	57
4.1.3.3	Uso das redes sociais	60
4.2	A Importância do Modelo de Inovação Aberta para a Empresa	60
4.3	O Modelo Proposto	61
4.3.1	Degrau 1 – Inovação Fechada.....	62
4.3.2	Degrau 2 – Inovação Colaborativa Interna	63
4.3.3	Degrau 3 – Inovação Colaborativa com Fornecedores e Instituições.....	67
4.3.3.1	Fornecedores	69
4.3.3.2	Instituições de Pesquisa e Universidades.....	70
4.3.4	Degrau 4 – Inovação Aberta	71
4.3.4.1	Posicionamento	72
4.3.4.2	Estrutura Organizacional	73
4.3.4.3	Recursos	74
4.4	Implementação na empresa	75
5	CONCLUSÕES	79
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
	GLOSSÁRIO.....	83

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos, a crescente exigência dos consumidores por produtos de maior qualidade e a redução do ciclo de vida dos produtos representam a apenas alguns dos fatores que induziram os mercados de consumo a uma nova dinâmica. Uma das principais estratégias de sobrevivência de muitas empresas do ramo assim é a elevação do nível de inovação não somente no âmbito de produto, mas também em relação a processos, serviços e modelos de negócio.

A dependência de apenas recursos internos para a geração de inovação, no passado, levou muitas empresas tais como a Xerox, Microsoft e IBM a desenvolverem produtos de elevada tecnologia e altamente lucrativos. No entanto, é possível observar uma tendência de migração do modelo fechado de inovação para um mais aberto, permitindo que agentes externos possam colaborar no processo de inovação da companhia. Como resultado, muitas empresas já obtiveram êxito em aumentar o nível de inovação através da colaboração e compartilhamento de ideias com fornecedores, instituições de pesquisas, centros tecnológicos, universidades, usuários e até mesmo concorrentes.

Dado este contexto de mercado, o presente trabalho pretende elaborar propostas de aplicação de conceitos de inovação colaborativa em uma empresa multinacional de grande porte do setor de consumo. Durante o período de estágio supervisionado do autor deste trabalho na organização, foi possível estudar e analisar os processos de geração de ideias realizados na empresa e identificar diversos pontos de melhorias. Em uma pesquisa interna, identificou-se que a percepção geral dos funcionários em relação a inovação de produtos é baixa e, portanto, o tema deve ser considerado de extrema importância para a sobrevivência e crescimento da organização.

1.1 Objetivo

O presente trabalho possui como objetivo principal a elaboração de propostas de implementação de métodos e modelos de inovação aberta para a empresa escolhida. Tomando como base entrevistas com funcionários e a análise e observação do autor deste trabalho, a proposta busca respeitar as políticas internas da empresa, as restrições impostas pela matriz e o nível de maturidade de empresa em termos de inovação.

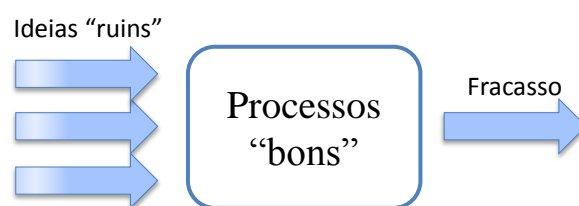
O trabalho visa, além disso, ressaltar e despertar a importância do modelo aberto de inovação dada as condições atuais e a nova dinâmica de competição de produtos no mercado. Para isso, é necessário que diversos paradigmas sejam quebrados e que as culturas e políticas internas da companhia passem por transições rumo a um pensamento mais inovador. Somente desta forma é que o modelo colaborativo com agentes externos passará a constituir um dos pilares que sustentam estratégia da empresa, deixando de ser considerado como secundário.

1.2 Escopo

Apesar de métodos de gerenciamento, acompanhamento e execução de projetos de inovação serem de extrema importância para o êxito da inovação na organização, o trabalho tem como foco principal a elaboração de propostas de métodos, técnicas e modelos que podem ser utilizados a fim de elevar o nível de inovação através da colaboração com agentes externos. Desta forma, embora o trabalho não vise explorar profundamente as etapas de desenvolvimento e execução de projetos, foram propostos diversos conceitos e modelos de inovação aberta que podem ser aplicados a empresa multinacional a fim de elevar o nível e qualidade da geração de ideias e tecnologias.

Seguindo a lógica de que entradas ruins conduzem a resultados ruins não importando quão bons sejam os processos, a importância da etapa de geração de ideias é clara.

Figura 1 - Importância da etapa inicial de projetos de inovação



Fonte: O autor

Desta forma, o escopo do trabalho atribui maior prioridade estágio de busca e filtragem de ideias e/ou tecnologias que possivelmente possam ser convertidas em não somente produtos, mas serviços, processos e modelos de negócios inovadores. Além disso, é esperado que o trabalho revele e ressalte a importância da aplicação de conceitos de inovação aberta na empresa e que haja alto grau de engajamento dos colaboradores com o modelo.

Uma vez que as informações coletadas referem-se a apenas a divisão de consumo da organização, o tema do trabalho limita-se somente a tal unidade de negócio. No entanto, é importante ressaltar que o modelo proposto pode ser utilizado e adaptado para as demais divisões da empresa, criando possíveis sinergias e aproveitamentos de recursos.

1.3 A Empresa

A divisão de consumo da organização basicamente atua em mercados de higiene, beleza e medicamentos isentos de prescrição médica, sendo líder em muitos deles. A filial brasileira representa grande parte do faturamento global e vem apresentando alto grau de crescimento nos últimos anos. No entanto, em muitas das categorias onde atua, a empresa vem perdendo participação de mercado devido, em muitos casos, a obsolescência dos produtos do portfólio.

A incapacidade, assim, de gerar ideias inovadoras por meio exclusivamente de recursos internos no mesmo ritmo do curto ciclo de vida dos produtos revela a real importância da adoção de um modelo colaborativo de inovação. É possível observar inúmeros casos de sucesso da aplicação de conceitos de inovação aberta em empresas de consumo tais como a Natura e a Procter & Gamble que conquistaram grandes resultados através de diversas iniciativas.

1.3.1 Estrutura do Trabalho

A estrutura do trabalho é composta por quatro partes principais as quais possuem ramificações que visam explorar melhor os temas desenvolvidos. Primeiramente, foi realizada a revisão bibliográfica que fornece suporte acadêmico e conceitos relacionados ao tema de inovação colaborativa. Esta fase inicial foi fundamental para a formação de massa crítica para o desenvolvimento dos modelos propostos e aplicação na empresa escolhida.

Na segunda parte, são apresentados alguns exemplos de sucesso na aplicação de modelos de inovação aberta em grandes e tradicionais organizações. Através deles, foi possível o estudo das ferramentas utilizadas, métodos bem sucedidos e experiências de fracasso. Em seguida, o autor deste trabalho exhibe e desenvolve propostas de aplicação de conceitos de inovação colaborativa para a empresa multinacional. Por meio do estudo e análise de artigos acadêmicos e iniciativas de diversas empresas, de entrevistas e conversas com profissionais da multinacional e da percepção do autor, foram propostos modelos e sugestões a fim de melhorar o nível de inovação da organização.

Por fim, a conclusão visa resumir os principais pontos do trabalho e apresentar as considerações finais do autor. É importante ressaltar que a compreensão completa dos modelos apresentados e da importância do tema no mundo atual auxiliará a empresa a tomar decisões estratégicas para a geração de resultados sustentáveis no longo prazo.

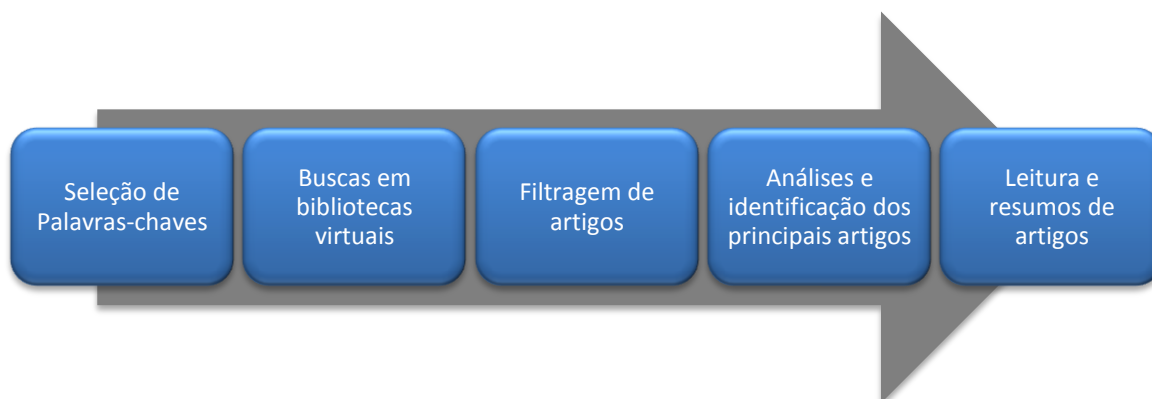
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como objetivo consolidar os principais ideias e conceitos disponíveis em artigos acadêmicos e outras fontes sobre o tema de inovação colaborativa. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa e leitura dos principais artigos a fim de captar as propostas de modelos que mais possuem aderência com o tema proposto pelo trabalho. Desta forma, foi possível agrupar os conceitos, modelos e ferramentas propostos por diversos autores de forma lógica e estruturada para a aplicação e desenvolvimento do trabalho.

2.1 Pesquisa e Seleção de artigos

A fim de coletar e escolher obras que fundamentem e forneçam forte suporte ao desenvolvimento do trabalho, a pesquisa e seleção dos artigos foram realizadas de maneira sistemática e organizada. Assim, a pesquisa bibliográfica foi realizada seguindo as seguintes etapas:

Figura 2 - Metodologia de pesquisa



Fonte: O autor

2.1.1 Seleção de Palavras-chave e Áreas de Conhecimento

Uma pesquisa por artigos que contenham conteúdo relevante e que possam fornecer fundamento e suporte para o trabalho exige que sejam selecionadas as palavras-chave corretas. Assim, para a realização desta etapa inicial da pesquisa por bibliografias foram selecionadas as seguintes palavras-chave:

- “Open Innovation”
- “Crowdsourcing”
- “Inovação aberta”
- “Inovação colaborativa”

A partir da seleção das palavras, foi possível realizar uma pesquisa mais focada no tema a ser abordado, permitindo que artigos com assuntos semelhantes fossem selecionados.

2.1.2 Buscas em Bibliotecas Virtuais

Bibliotecas virtuais tais como o *Web of Knowledge* (<http://www.webofknowledge.com/>) e o *Scopus* (<http://www.scopus.com>) foram acessadas e utilizadas como ferramentas de busca de artigos. Desta forma, utilizando as palavras-chave selecionadas, foi possível a busca por inúmeros artigos que tratam do tema de inovação aberta.

2.1.3 Seleção de artigos

Por meio da ferramenta de busca do *Scopus*, a busca por artigos através da utilização das palavras-chave nos campos “*Articles, Title, Abstracts e Keywords*” (tradução: Artigos, Títulos, Resumos e Palavra-chave) dos artigos resultou em aproximadamente 2400 itens. Através do portal *Web of Knowledge*, a busca das palavras-chave em títulos e tópicos obteve aproximadamente 1200 obras. Desta maneira, a utilização de filtros foi fundamental para a seleção dos artigos mais relevantes.

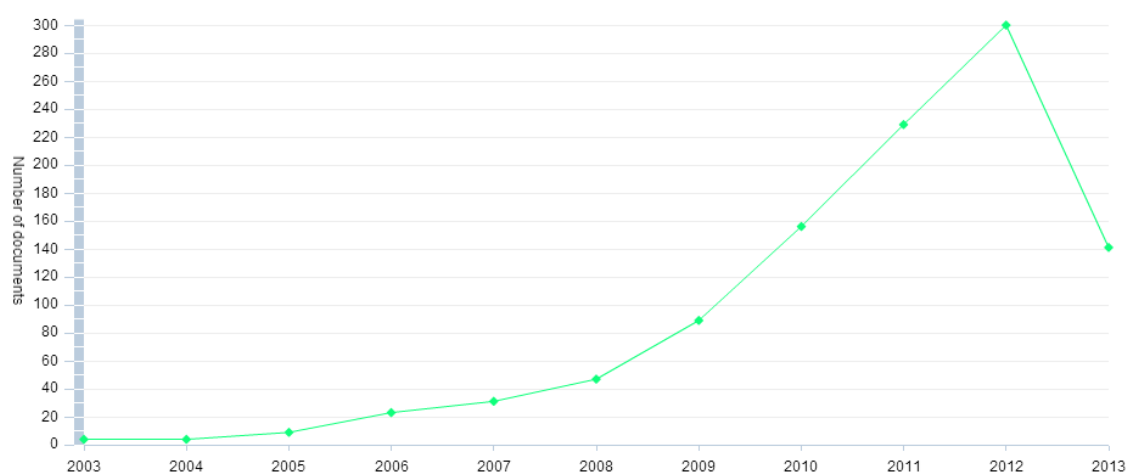
A filtragem para exibição de apenas artigos e *reviews*¹ (tradução: Revisões) resultou em aproximadamente 1000 artigos no *Scopus* e 650 artigos no *Web of Knowledge* que tratam de inovação aberta. A partir desta base de dados, a análise apresentada no próximo tópico obteve um interessante resultado.

2.1.4 Análise e identificação dos principais artigos

Através da ferramenta de análise do *Scopus*, obtiveram-se os seguintes gráficos:

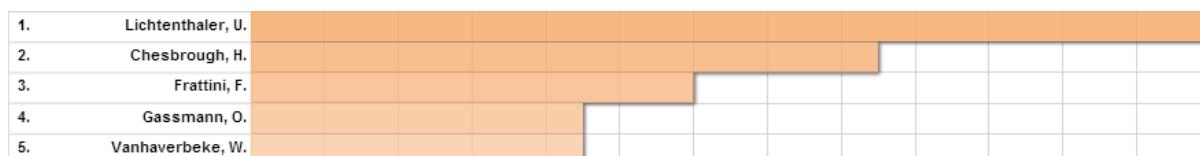
¹ Query: ((TITLE-ABS-KEY("open innovation") OR TITLE-ABS-KEY("Crowdsourcing") OR TITLE-ABS-KEY("Inovação Aberta") OR TITLE-ABS-KEY("Inovação colaborativa")) AND (LIMIT-TO(DOCTYPE,"ar") OR LIMIT-TO(DOCTYPE,"re") OR LIMIT-TO(DOCTYPE,"ip")))

Gráfico 1 - Gráfico de número de publicações por ano



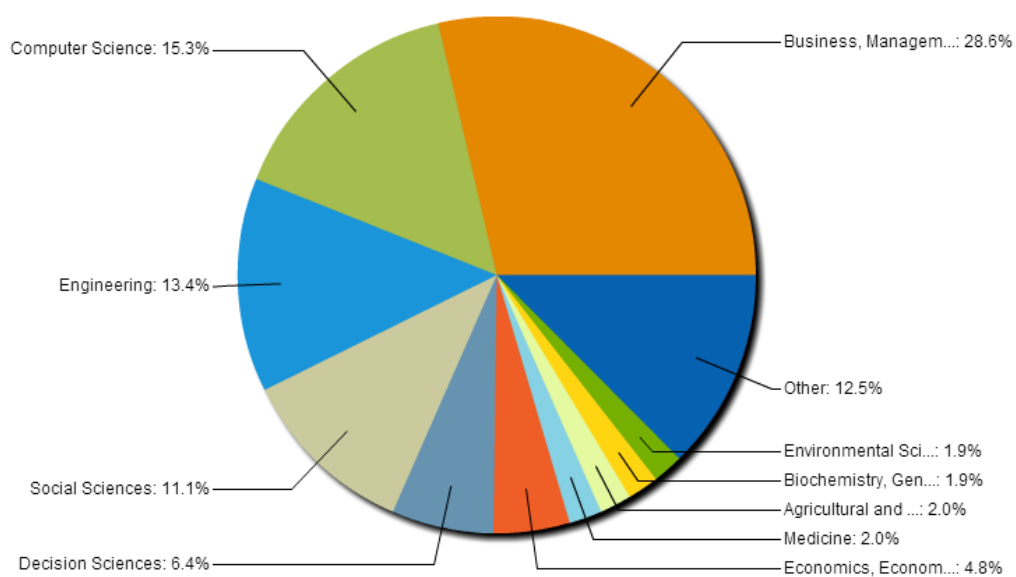
Fonte: Scopus

Gráfico 2- Número de publicações por autores



Fonte: Scopus

Gráfico 3 - Porcentagem do número de obras por assunto



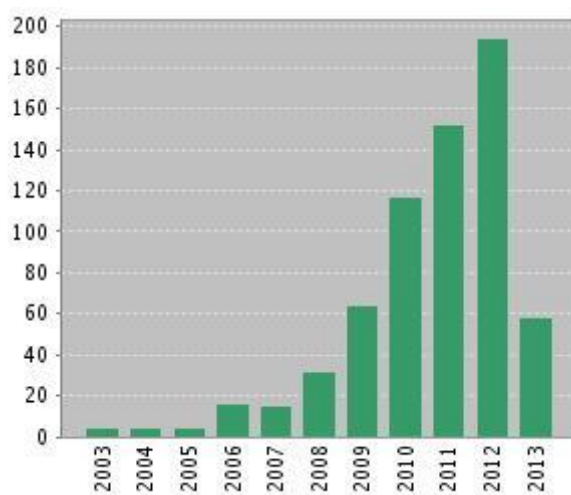
Fonte: Scopus

O Gráfico 1 revela uma tendência de crescimento do número de obras publicadas que tratam sobre o tema de inovação aberta em vários âmbitos, abrangendo desde gestão indústrias de grande ou pequeno porte até softwares de fonte aberta (*open source*). Embora globalmente haja um número crescente de artigos sobre *open innovation*, no Brasil, existem poucas obras acadêmicas que abordam sobre o tema em profundidade.

O Gráfico 2 relata a lista dos cinco autores que mais publicam artigos ou revisões sobre temas relacionados com inovação aberta, sendo os dois principais autores Lichtenthaler, U. e Chesbrough, H.. É importante ressaltar que embora o autor Lichtenthaler, U. possuir maior número de publicações sobre o tema, as obras de Chesbrough, H. possui maior número de citações. O Gráfico 3 revela as diversas possibilidades de aplicação do tema inovação aberta em diversas áreas de atuação. O assunto que contém maior quantidade de publicações sobre o tema é o de “Negócios, gestão e contabilidade” com 28,6% das obras filtradas.

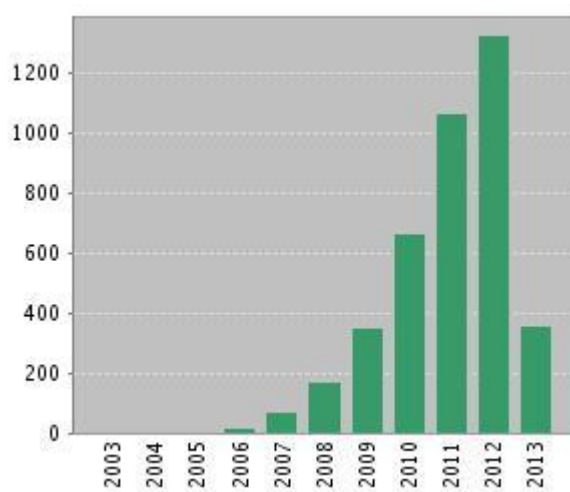
Conforme a ferramenta de análise disposta pelo *Web of Knowledge*, através do Gráfico 4, pode-se reforçar o crescente número de publicações, além do semelhante aumento de citações de literaturas sobre inovação aberta.

Gráfico 4 - Items publicados por ano



Fonte: Web of Knowledge

Gráfico 5 - Citações por ano



Fonte: Web of Knowledge

Deste modo, foram selecionadas as dez principais obras acadêmicas que tratam sobre o tema de inovação aberta para leitura e análise. Outros artigos foram selecionados por meio da recomendação e indicação de profissionais experientes em inovação colaborativa, referências bibliográficas e professores qualificados.

2.2 Inovação: Conceitos Fundamentais

O Manual de Oslo (OCDE, 2005) traz a seguinte definição de Inovação Tecnológica em Produtos e Processos (TPP):

“Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos. Uma inovação TPP é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo). Uma inovação TPP envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Uma empresa inovadora em TPP é uma empresa que tenha implantado produtos ou processos tecnologicamente novos ou com substancial melhoria tecnológica durante o período em análise.” (Manual de Oslo, 2005, pag. 54)

Tal como definido acima, o manual discrimina as inovações de duas formas:

a) Produtos e Processos

Por “Produto”, entende-se tanto bens quanto serviços. As inovações de produtos possuem duas subdivisões:

- i. Produtos Tecnologicamente Novos – Podem envolver tecnologias radicalmente novas, novos usos de tecnologias já existentes ou derivados do uso de novo conhecimento.
- ii. Produtos Tecnologicamente Aprimorados – Produtos já existentes, mas com desempenho consideravelmente elevado através de, por exemplo, componentes ou materiais de melhor desempenho.

Inovação tecnológica de processo, segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), envolve novos métodos de produção tais como mudanças no equipamento ou na organização da produção.

b) Grau de novidade da mudança.

O grau de novidade pode ser discriminado por mercado (novo no mercado em que opera) ou por área geográfica (novo no país). Desta forma, uma inovação TTP de nível mundial e uma inovação TTP em nível de empresa correspondem aos dois extremos e entre os dois estão graus de difusão de processos e produtos tecnologicamente novos ou incrementais.

O quadro 1 mostra a relação dos dois tipos de classificação:

Quadro 1 - Tipo ou Grau de Novidade e Definição de uma Inovação

			INOVAÇÃO			NÃO INOVAÇÃO
			Máxima	Intermediária	Mínima	
			Novo no mundo	Novo em uma região ou país	Novo na empresa	
INOVAÇÃO TPP	Tecnologicamente novo	Produto				
		Processo de produção				
		Processo de entrega				
	Significativamente aprimorado tecnologicamente	Produto				
		Processo de produção				
		Processo de entrega				
Outras inovações	Novo ou aprimorado	Puramente organizacional				
Não é inovação	Nenhuma mudança significativa, sem novidade ou outras melhorias criativas	Produto				
		Processo de produção				
		Processo de entrega				
		Puramente organizacional				

Inovação TPP
 Outras Inovações
 Não é inovação

Fonte: Manual de Oslo (2005)

Conforme Schumpeter (apud Manual de Oslo, 2005), as empresas utilizam a inovação como um meio de se obter vantagens competitivas e auferir lucros. O autor trata de dois tipos de inovação:

- 1) **Inovação de Processo:** A empresa é capaz de elevar os níveis de produtividade e reduzir custos de produção, permitindo melhores margens de preço em relação aos concorrentes.
- 2) **Inovação de Produto:** A empresa pode obter uma posição monopolista através do estabelecimento de uma patente ou temporariamente até que os concorrentes sejam capazes de imitá-la. Isto possibilita que a empresa estabeleça maiores preços em relação a uma situação de mercado competitivo.

A inovação, desta forma, deve ser tratada como tema de alta importância para o crescimento e sustentabilidade financeira das empresas.

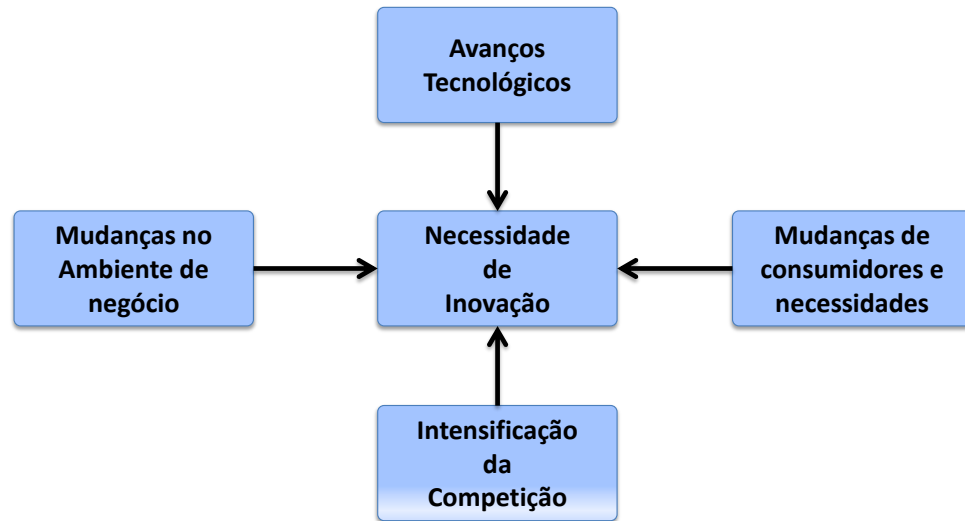
2.3 Importância da Inovação

Segundo Schumpeter, “inovações radicais, provocam grandes mudanças no mundo, enquanto inovações ‘incrementais’ preenchem continuamente o processo de mudança.” (Schumpeter, 1934, apud Manual de Oslo, 2005, pag. 32).

Segundo Goffin e Mitchell (2005), existem quatro principais fatores que dirigem as mudanças no mercado e que, combinadas, geram necessidade de inovação. Tais fatores são:

- a) Avanços tecnológicos – O acelerado crescimento taxa de criação de conhecimento nos últimos tempos e a grande influência de novas tecnologias no mercado exigem que as empresas realizem um constante monitoramento das novas tecnologias. Segundo os autores, até mesmo empresas multinacionais que anteriormente costumavam conduzir pesquisas básicas próprias estão descobrindo que não podem se manter a par de novos desenvolvimentos utilizando apenas recursos internos.
- b) Mudanças de consumidores e necessidades – Uma vez que aos consumidores e suas necessidades sofrem alterações com o tempo, as empresas devem ajustar seus portfolios de produtos a fim de atender aos desejos dos consumidores. Tais empresas não somente devem atender as necessidades básicas, mas também possuem o desafio de determinar as necessidades escondidas (*hidden needs*) de seus consumidores e pressões tais com a de criar produtos e serviços ambientalmente e socialmente aceitáveis.
- c) Intensificação da competição – Fatores tais como menores custos de logística, a competição interna tem sido cada vez mais ameaçada por empresas internacionais.
- d) Mudança no ambiente de negócio - Os mercados no mundo estão se tornando cada vez mais abertos uma vez que muitos governos apoiam a economia de mercado e existem esforços para redução de tarifas alfandegárias através de formações de blocos econômicos tais como a União Européia e o NAFTA. Um dos sintomas da grande intensidade de mudanças de mercado é o curto ciclo de vida dos produtos e o elevado nível de produtos fracassados reportados em muitos mercados.

Figura 3 - Drivers da necessidade de inovação

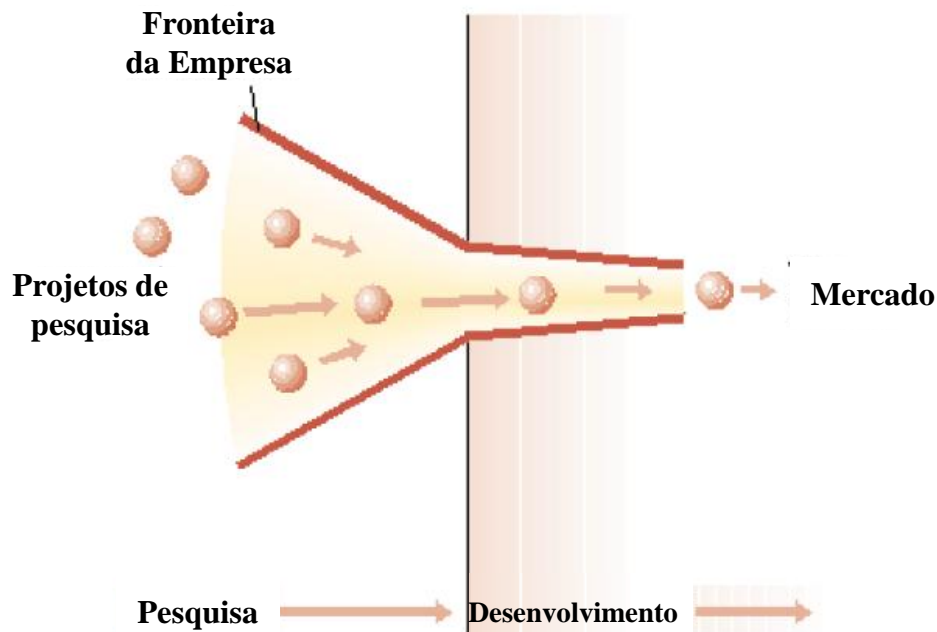


Fonte: Goffin; Mitchell (2005)

2.4 Modelo de Inovação Fechada

Segundo Chesbrough (2003), no passado as tecnologias desenvolvidas internamente através de Pesquisa & Desenvolvimento representavam valiosos ativos estratégicos e grandes barreiras de entrada de competidores para diversos mercados. O modelo de Inovação Fechada (*Closed Innovation*) assume a filosofia de que a “inovação bem-sucedida requer controle”, ou seja, a empresa deve gerar, desenvolver e comercializar suas próprias ideias. Durante a maior parte do século 20, essa filosofia da autoconfiança dominou as operações de Pesquisa & Desenvolvimento de muitas grandes empresas industriais e era tomada como a “maneira correta” de gerar novas ideias para o mercado.

Figura 4 - Modelo de Inovação Fechada



Fonte: Chesbrough (2003)

Por anos, conforme Chesbrough (2003), as empresas realizaram fortes investimentos em P&D interno e buscaram os melhores e mais inteligentes profissionais do mercado. Desta maneira, tais investimentos possibilitaram a descoberta de uma enorme quantidade de boas ideias, permitindo que tais empresas fossem as pioneiras a entrarem em diversos mercados e consequentemente colhessem grandes lucros. Assim, uma vez que os ganhos financeiros eram reinvestidos em P&D, novas possibilidades de descobertas disruptivas surgiam, criando um ciclo virtuoso da inovação.

Neste modelo, portanto, pode-se observar que há um alto nível de proteção e controle da propriedade intelectual a fim de prevenir que a concorrência possa explorar as tecnologias desenvolvidas internamente. E devido a isso, muitas empresas tais como a DuPont estabeleceram centros de pesquisa que conduziram ao desenvolvimento de diversos surpreendentes produtos como, por exemplo, fibras sintéticas Nylon, Kevlar e Lycra.

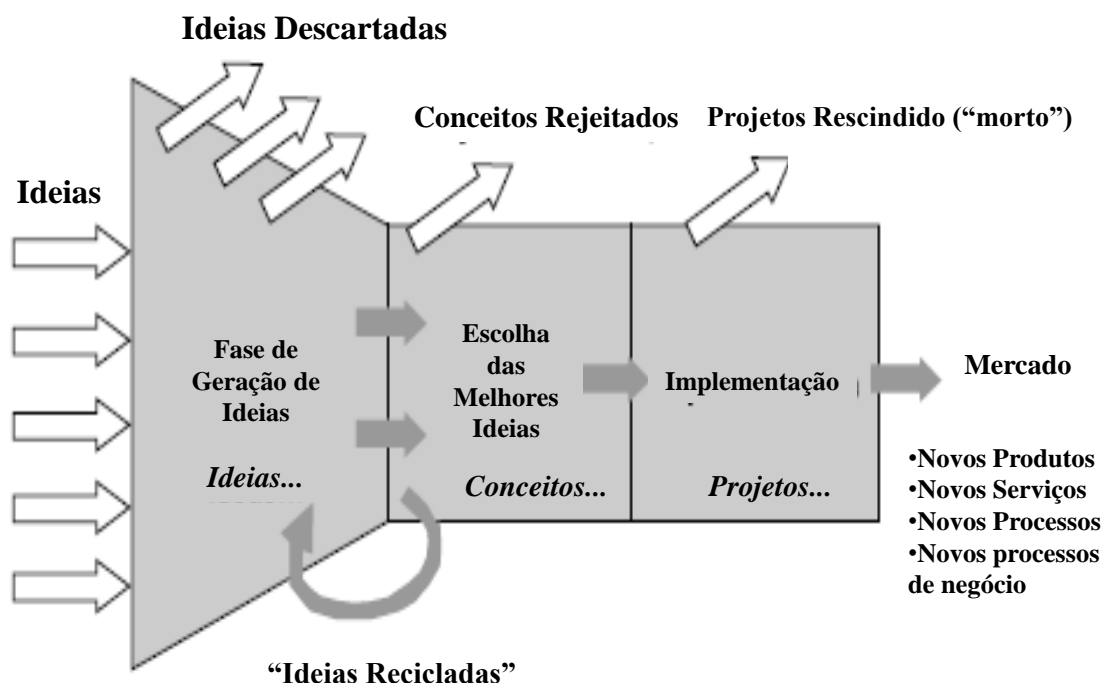
No final do século 20, porém, o modelo da inovação fechada começou a erodir devido a combinação de inúmeros fatores. Chesbrough (2003) afirma que possivelmente a principal causa para isso seja o dramático crescimento do número e da mobilidade dos profissionais detentores do conhecimento, elevando a dificuldade da empresa em controlar e reter as ideias e a expertise. Outro importante fator ressaltado pelo autor foi o crescimento da disponibilidade de capital através das empresas de *venture capital*, que injetavam recursos

para que novas firmas fossem capazes de comercializar ideias próprias que não haviam sido exploradas por grandes centros de pesquisa. Desta forma, tais fatores causaram a aniquilação do ciclo virtuoso que sustentava a inovação fechada, fazendo com que as empresas que originalmente investiram em novas descobertas não colhessem mais seus próprios resultados e as empresas que colheram tais benefícios não precisasse reinvestir seus ganhos a fim de financiar novas descobertas.

2.4.1 Funil da Inovação

O termo funil do desenvolvimento cunhado por Wheelwright e Clark (1992) configura uma representação do modo como as empresas geram e implementam a inovação. Segundo Goffin e Mitchell (2005), embora o funil seja uma representação visual simples e útil para ilustra o processo de geração, seleção e implementação de ideias, ele não mostra a relação com as estratégias da empresa ou com a cultura desta.

Figura 5 - Funil de Desenvolvimento (Fases de uma inovação)



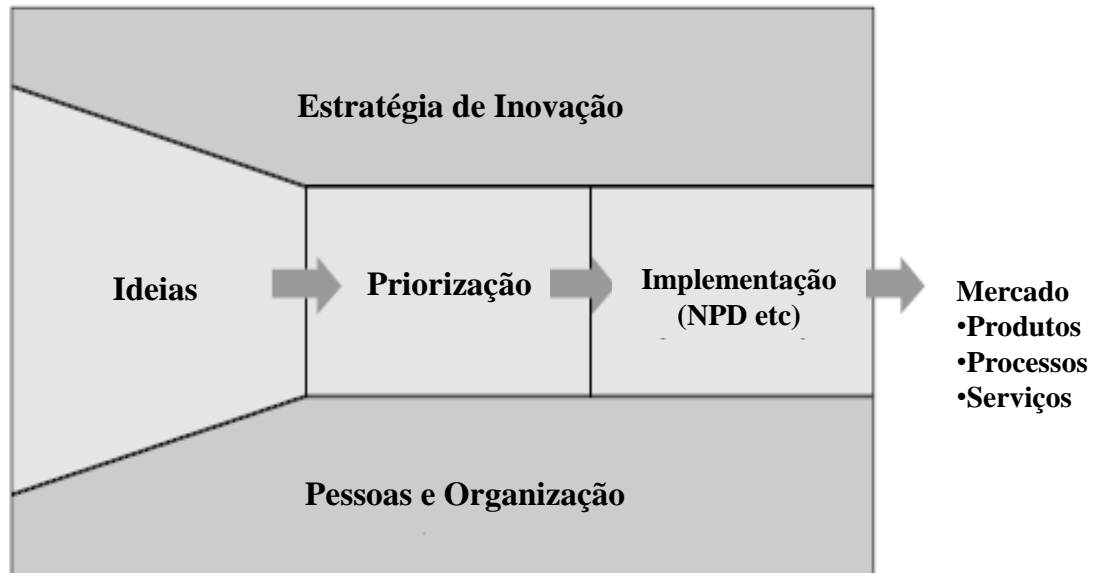
Fonte: Goffin e Mitchell; 2005 apud Wheelwright; Clark (1992)

O *Innovation Pentathlon Framework* proposto por Goffin e Mitchell (2005) adiciona dois elementos extras, formando cinco principais áreas ou elementos da gestão da inovação. Em cada uma das áreas, existem alguns tópicos-chave:

- i. *Estratégia de Inovação*: É responsabilidade da alta gerência desenvolver e atingir os objetivos da estratégia de inovação e isso requer foco em certos fatores. A constante observação e monitoramento das tendências de mercado e novas tecnologias são fundamentais para se manter em foco. A gerência deve ser capaz de comunicar o papel da inovação dentro das várias áreas da empresa (produto, serviço, processo e processos de negócios).
- ii. *Idéias*: Idéias são as ‘matérias-primas’ para a inovação e a gerência deve sempre manter o foco em criar um ambiente organizacional que incentive a criatividade tanto em níveis individuais quanto em grupos. Boas idéias devem atender a requisitos técnico e necessidades de consumidores e do mercado.
- iii. *Priorização*: Em um processo eficiente, apenas as melhores idéias são escolhidas para desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos. Isso exige o uso de ferramentas adequadas para análise do risco e o retorno dos projetos.
- iv. *Implementação*: Essa fase possui o foco no rápido e eficiente desenvolvimento do novo produto, serviço ou processo, ou a combinação deles. Um desenvolvimento mais rápido pode ser atingido através de grupos ‘*cross-functional*’, protótipos e testes.
- v. *Pessoas e organização*: A gestão de recursos humanos pode influenciar na gestão da inovação. A inovação pode ser estimulada com políticas de treinamentos e criação de uma estrutura organizacional que incentive a inovação. Assim, a criação de uma cultura em que os funcionários são incentivados a serem constantemente inovativos é fundamental.

Assim, o *Pentathlon Framework* pode ser utilizado a fim de identificar as áreas da gestão da inovação em que a organização é forte ou fraca.

Figura 6 - Quadro do Pentatlo da Inovação



Fonte: Goffin; Mitchell (2005)

2.4.2 Dimensões e Graus da Inovação

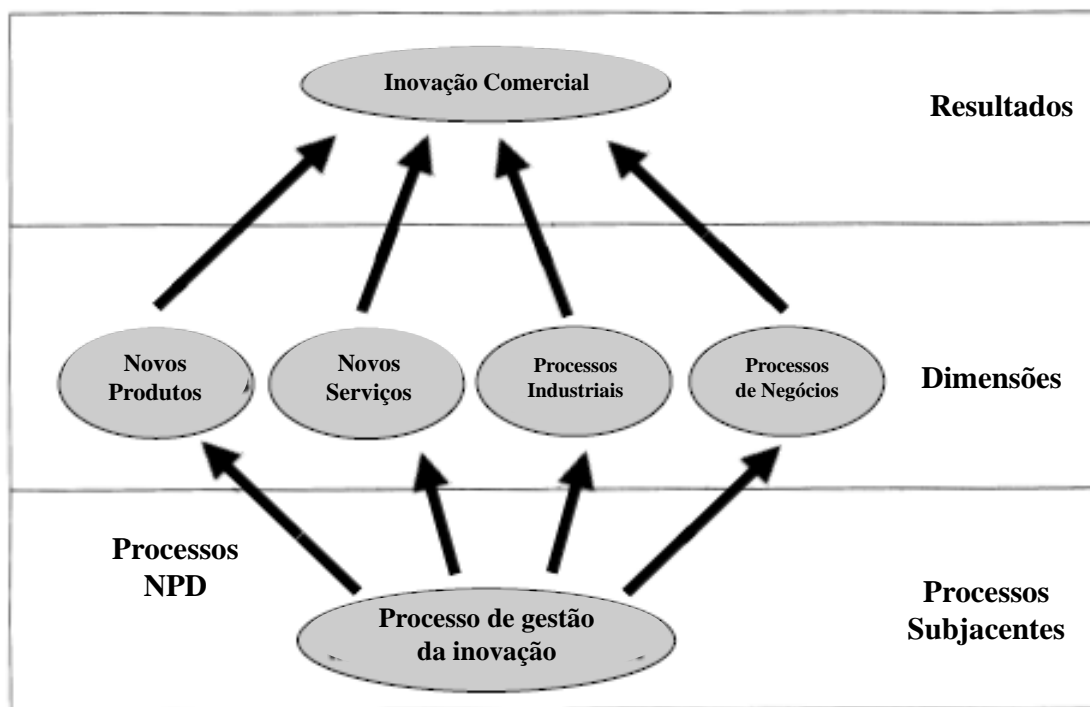
Goffin e Mitchell (2005) apresentam quatro principais dimensões da inovação na manufatura.

- i. **Inovação do Produto:** criação e lançamento de um novo produto no mercado.
- ii. **Inovação do Serviço:** criação de serviços que ajudem na diferenciação dos produtos inseridos no mercado.
- iii. **Inovação do Processo:** melhorias nos processos industriais.
- iv. **Inovação dos Processos de negócio:** melhoria e otimização dos processos que poderão reduzir custos ou tornarão mais fáceis a relação do consumidor com a empresa como, por exemplo, atendimento de encomendas. Corresponde a processos não ligados ao processo produtivo.

Segundo os autores, promover um entendimento claro da inovação em todas as áreas da empresa é um dos papéis chaves da alta gerência, uma vez que quando a inovação abrange várias dimensões, ela pode criar uma vantagem competitiva sustentável. A maioria dos produtos são relativamente fáceis de copiar e as patentes raramente oferecem uma real

proteção aos produtos, enquanto que processos produtivos são fatores relativamente mais difíceis de serem copiados pelos concorrentes. Assim, nota-se que empresas líderes buscam uma vantagem competitiva sustentável ao focarem não somente em uma, mas também em outras dimensões da inovação, adotando assim uma visão multi-dimensional da inovação (que abrange dimensões da inovação em produtos, serviços, processos e processos de negócios).

Figura 7 - Dimensões da Inovação no setor manufatureiro



Fonte: Goffin; Mitchell (2005)

Os consultores Booz-Allen e Hamilton (apud Goffin e Mitchell, 2005, pag. 14) propõem seis Graus de Inovação de Produto:

- 1) Melhorias e revisões de produtos existentes
- 2) Novos produtos com performances similares a custos mais baixos
- 3) Produtos existentes destinados a novos mercados
- 4) Adição de produtos linhas de produtos existentes
- 5) Criação de novas linhas de produtos
- 6) Produtos novos para o mundo (*breakthrough*)

As dimensões e os graus da inovação podem ser usados para analisar a competitividade de determinados projetos de inovação tanto individualmente quanto em portfolio de projetos de inovação de empresas. Assim, as dimensões e os graus da inovação podem ser analisados conjuntamente a fim de fornecer um quadro para melhor visualizar as vantagens competitivas da empresa sobre o mercado conforme exemplificado pela seguinte tabela.

Quadro 2 - Exemplo de análise de dimensões e graus de inovação

	<i>Graus da Inovação</i>	<i>Dimensões da Inovação</i>			
		Produto	Serviço	Processo	Processo de Negócio
1.	Inovação Inexistente				✓
2.	Melhorias	✓			
3.	Desempenho similar a menores custos		✓		
4.	Direcionado a novos mercados				
5.	Adição a linha de produtos existente				
6.	Criação de novas linhas de produtos				
7.	Novo para o mundo			✓	

Fonte: Goffin; Mitchell (2005)

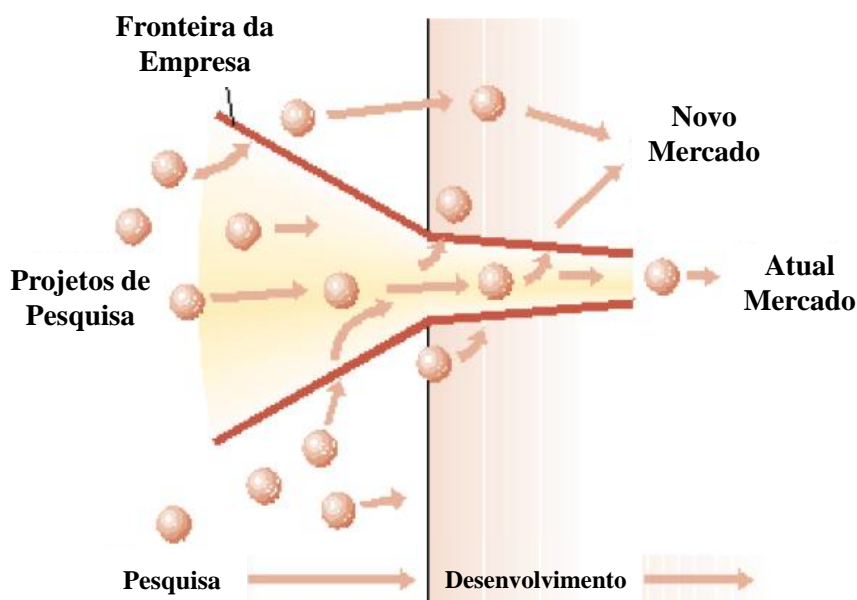
2.5 Modelo de Inovação Aberta

O termo *Open Innovation* (ou Inovação Aberta) foi primeiramente introduzido por Henry Chesbrough, professor da *Hass Business School, UC Berkeley*, e diretor executivo da *The Center for Open Innovation*. Embora o termo tenha sido cunhado em 2003, muitas companhias já haviam sido beneficiadas pelo uso dos conceitos implícitos no modelo de inovação aberta.

No modelo de Inovação Aberta proposto por Chesbrough (2003), as empresas são capazes de comercializar ideias geradas externamente (e internamente) por meio do relacionamento entre a empresa, agentes externos (e internos) geradores de ideias e o mercado. As empresas, assim, podem gerar valor para a organização pela comercialização de ideias geradas internamente em canais não pertencentes ao negócio em que a empresa atua através de, por exemplo, empresas *startup* e acordos de licenciamento. Além disso, a empresa também pode trazer ideias originadas externamente, desenvolvê-las e comercializa-las.

Portanto, segundo o modelo, a fronteira que separa a empresa e o ambiente em que ela está imersa é porosa, permitindo que inovações se movam mais livremente entre eles.

Figura 8 - Modelo de Inovação Aberta



Fonte: Chesbrough (2003)

Em coerência com o modelo proposto, Chesbrough (2003) ressalta que as organizações não devem limitar o conhecimento gerado por pesquisas internas somente para seus atuais mercados e nem seus atuais mercados devem estar necessariamente restritos a trazerem apenas os conhecimentos gerados internamente. Desta forma, como exemplo, ao invés da empresa trancar suas propriedades intelectuais, ela deve encontrar novas alternativas de lucrar por meio de outros usos da tecnologia como, por exemplo, acordos de licenciamento, *joint ventures* e entre outros acordos.

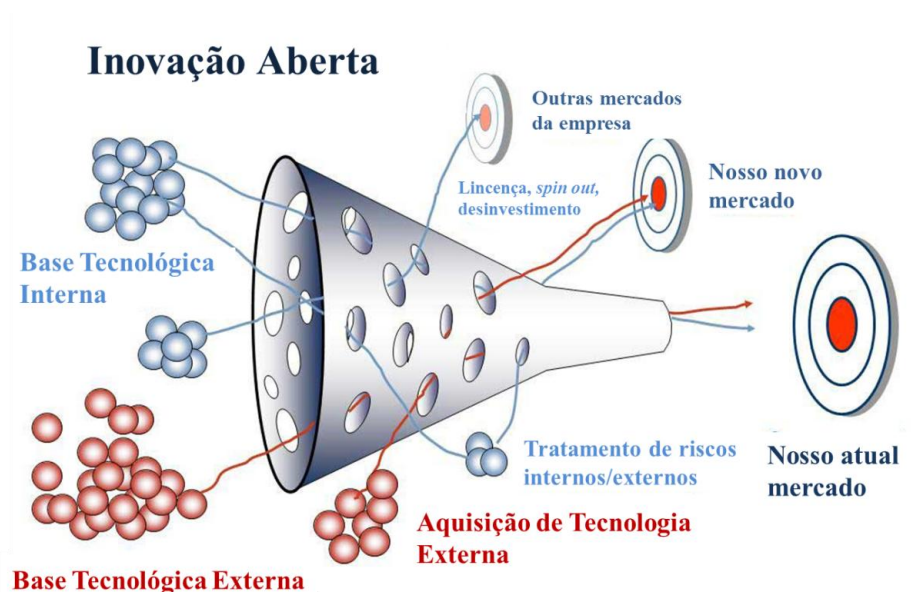
Conforme Chesbrough (2003), uma das maiores diferenças entre a inovação fechada e aberta está em como as empresas tratam as ideias. Ambos os modelos são adeptos a eliminação do que o autor chama de “falsos positivos” (ou seja, ideias ruins que aparentam promissoras). No entanto, no modelo de inovação aberta, é possível resgatar os “falsos negativos” (projetos que aparentemente pouco promissores, mas que se tornam surpreendentemente valiosos). O quadro 3 apresenta o contraste de princípios dos dois modelos.

Quadro 3 - Constraste de Princípios entre Inovação Fechada e Aberta

Inovação Fechada	Inovação Aberta
As pessoas inteligentes em nosso campo de atuação trabalham para nós	Nem todas as pessoas inteligentes trabalham para nós. Portanto, nós devemos encontrar e explorar o conhecimento e a expertise de indivíduos brilhantes fora da companhia.
Para lucrar através de P&D, nós mesmos devemos descobrir, desenvolver e comercializar as tecnologias.	P&D externo pode criar um valor significativo. P&D interno é necessário para reivindicar uma parte deste valor.
Se nós mesmos descobirmos uma tecnologia, nós seremos os primeiros a conquistar o mercado.	Nós não devemos originalizar uma pesquisa a fim de lucrar com ela.
Se nós formos os primeiros a comercializar a tecnologia, nós ganharemos.	Construir um modelo de negócio melhor é melhor do que ser o primeiro a lançar a tecnologia no mercado.
Se nós criarmos as maiorias e melhores ideias na indústria, nós ganharemos.	Se nós fizermos o melhor uso das ideias internas e externas, nós ganharemos.
Nós devemos controlar nossa propriedade intelectual a fim de que nossos concorrentes não se beneficiem com nossas ideias.	Nós devemos lucrar com outros usos da nossa propriedade intelectual, e nós devemos comprar a propriedade intelectual de outros sempre que esta superar nosso próprio modelo de negócio.

Traduzido de Chesbrough (2003)

Figura 9 - Inovação Aberta



Fonte: Chesbrough (2003b)

2.5.1 Inovação aberta em empresas

Muitas indústrias de diversos ramos de atuação tais como fabricantes de computadores, semicondutores, equipamentos de telecomunicação, farmacêuticas, biotecnologia, sistemas de comunicação e até mesmo armas militares vêm passando por um processo de transição da inovação fechada para a aberta segundo Chesbrough (2003). Em muitas dessas indústrias, a geração da inovação não tem se restringido a laboratórios de P&D de grandes companhias e diversas empresas *startups*, universidades, institutos de pesquisa e outras organizações estão cada vez mais ganhando participação nos processos de inovação das empresas.

Conforme Chesbrough (2003), apesar da inovação aberta ter conquistado maior relevância em indústrias de alta tecnologia, muitos dos conceitos de Inovação Aberta estão também presentes em uma vasta gama de indústrias, incluindo organizações tradicionais e maduras.

O caso do programa *Connect and Develop* da Procter & Gamble tem sido amplamente explorado por muitos estudiosos e tomado como um dos casos de referência em inovação aberta (vide item 3.1). Através do caso Dodgson, Gann e Salter (2006) examinam como tecnologias tais como internet, dispositivos de comunicação e novas tecnologias que permitem simulação, modelagem, realidade virtual, *data mining* e uma criação de protótipos podem auxiliar a transição rumo a inovação aberta. Dodgson (et al., 2005, apud Dodgson, Gann e Salter, 2006) chama tais tecnologias de Tecnologia da Inovação (IvT) e relata a

utilização pela Procter & Gamble para o suporte aos processos de inovação tais como a criação de uma relação mais próxima entre as informações de mercado e o desenvolvimento de tecnologias.

Nas palavras do Dr. Mike Addison (2003, apud Dodgson, Gann e Salter, 2006, page 337) no Simpósio *Connect and Develop* em fevereiro de 2003, “inovação é simplesmente realizar conexões. A maioria das inovações disruptivas ocorre através da combinação de conhecimentos já conhecidos de novas maneiras ou trazer uma ideia de um domínio a outro”.

As pesquisas de em diversas empresas realizadas por Chesbrough e Crowther (2006) mostraram que razão mais comum para que muitas empresas aceitassem um ambiente mais aberto foi a crença de que a utilização de tecnologias providas externamente a companhia é fundamental para o crescimento dos rendimentos. Os autores ainda apresentam fatores-chave de sucesso para a inovação aberta (*inbound*) desdobrada em quatro grupos de atividades:

1) Estratégia/Objetivos

- a. Promover diretrizes *top-down* e encorajar as práticas de Inovação Aberta.
- b. Concentrar os esforços e garantir o alinhamento com os objetivos de crescimento do negócio

2) Suprimento (*Sourcing*)

- a. Construção de redes de relacionamentos profundas em áreas relevantes
- b. Trazer inovações onde o P&D ainda pode agregar valor e ter ganhos
- c. Obter exclusividade de mercado ou adquirir a tecnologia totalmente

3) Integração e gestão

- a. Atribuir responsabilidades e sentimento de posse do negócio para o sucesso

4) Métricas e a Organização

- a. Não criar sistemas de gestão separados – modificar o sistema existente (a menos que um novo modelo de negócio seja necessário)

- b. Alinhar métricas e incentivos a fim de encorajar o sucesso seja em um ambiente aberto ou fechado
- c. Comunicar a ligação entre a Inovação Aberta e os objetivos da estratégia e do negócio. Divulgar as vitórias

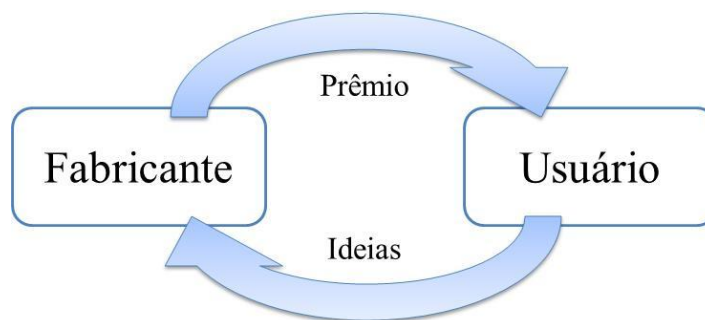
Segundo Enkel, Gassmann e Chesbrough (2009), uma vez que as indústrias passaram a ter noção da colaboração interorganizacional para inovação, todos que não participarem estarão em uma grave desvantagem competitiva. Deste modo, os autores enfatizam que a cooperação com agentes externos a companhia é vital para aumentar o nível de inovação e reduzir os tempos de lançamentos. Como exemplo, é citado o exemplo da Procter & Gamble que após a introdução dos conceitos de inovação aberta, foram capazes de elevar taxa produtos bem-sucedidos em 50% e aumentar a eficiência do P&D em 60%.

2.5.2 Ferramentas

Piller e Walcher (2006) apresentam ferramentas de competição de ideias (TIC – *Toolkits for Idea Competition*) e defendem a ideia de que muitas das inovações são originadas no domínio dos usuários e não somente dos fabricantes. Tomando a Internet como base, tais ferramentas são consideradas uma nova maneira de se obter ideias inovadoras e soluções através de usuários e as competições por ideias são realizadas a fim de encorajar o usuário a participar de um processo de inovação aberta, inspirar a criatividade e elevar a qualidade das submissões. Após a avaliação das ideias por um painel de experts, o usuário com maior nota recebe uma recompensa do fabricante em troca do direito de explorar a solução submetida pelo usuário.

Conforme os autores, o termo *user innovation* (inovação por usuários) se refere a inovações em que solução de problemas conta com a participação de usuários em grande parte do processo. Neste modelo, há uma relação de troca entre os usuários e os fabricantes conforme a figura abaixo:

Figura 10 - Modelo de Inovação por Usuários



Fonte: O autor

Piller e Walcher (2006) ainda tratam da importância da identificação de usuários-chave (*lead users*). Definem-se usuários-chave como organizações ou indivíduos que (1) desvendam necessidades e tendências do mercado muito antes que elas se tornem claras e (2) estão posicionados de forma a serem capazes de obter uma solução para tais necessidades, alcançando benefícios.

Conforme os autores, a Internet é o principal *driver* de integração em massa de ideias de usuários e permite que grandes grupos de usuários possam compartilhar ideias (em comunidades, por exemplo) e os próprios projetos em desenvolvimento com outros.

Brabham (2008) explora o termo *crowdsourcing* e argumenta que se trata de um modelo legítimo e complexo de solução de problemas (*problem-solving model*) e não somente uma nova maneira de realizar concursos e premiação por ideias. Para o autor, o modelo somente é possível por meio da tecnologia de redes, a qual facilita e viabiliza uma intensa interatividade entre usuários.

Howe e Robinson (2006) definem *crowdsourcing* nas seguintes palavras:

“(...) *crowdsourcing* representa o ato de uma companhia ou instituição de tomar uma função que era realizada pelos funcionários e terceirizá-la para uma rede indefinida (e geralmente grande) de pessoas de maneira aberta. Isso pode assumir a forma de co-produção (quando o trabalho é realizado colaborativamente), mas também é frequentemente realizado por indivíduos únicos. O pré-requisito crucial é o uso do formato aberto publicamente e a grande rede de contribuintes potenciais.” – (Howe, 2006a:5)

2.5.3 Modelo de Negócio Aberto

Chesbrough H. (2007) trata de duas importantes funções do modelo de negócio:

- 1) **Criação de Valor** - Ao longo de uma série de atividades (desde a matéria-prima até o consumidor final), o valor é adicionado ao produto ou serviço.
- 2) **Captura de parte do valor** – A empresa passa a desfrutar de vantagens competitivas através da criação de um recurso, ativo ou posição única conquistada por meio da série de atividades.

Segundo Chesbrough, H. (2007), as companhias devem utilizar não somente de tecnologias providas externamente a empresa para o desenvolvimento de seus produtos, mas também devem abrir seu modelo de negócio e, assim, ser mais eficiente na criação e captura de valor. Para isso, as empresas devem ativamente realizar pesquisas e explorar ideias externas e permitir que tecnologias não utilizadas internamente sejam compartilhadas para que outras empresas possam despertar o potencial econômico latente.

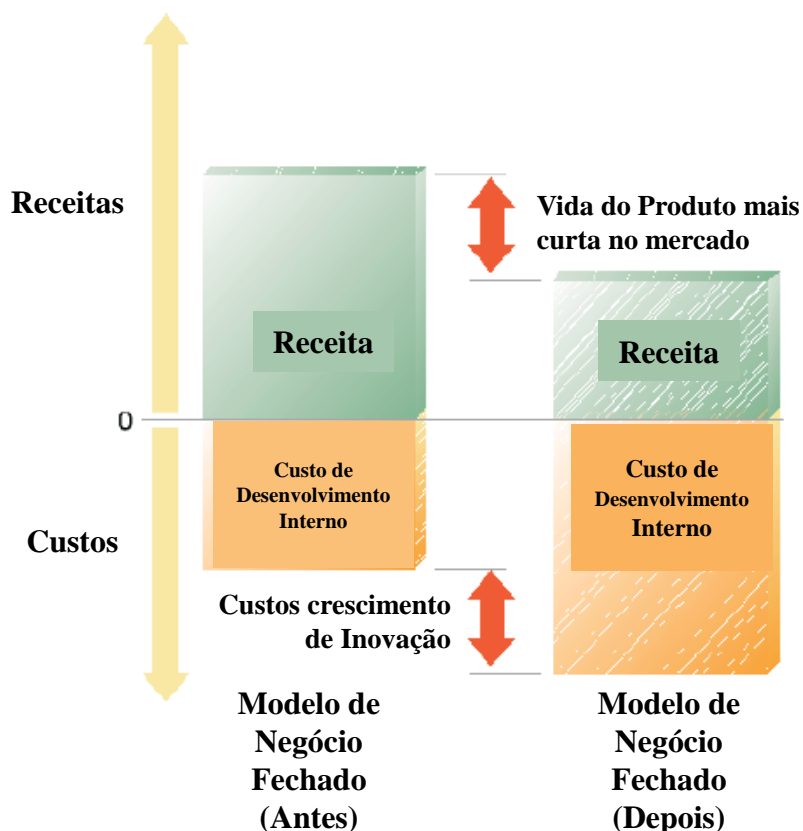
O autor ainda traz o ponto de que pelo fato das empresas possuírem histórias únicas e expertises diferentes, as companhias tratam as oportunidades de maneira diferente. Assim sendo, ideias as quais companhia está mais familiarizada são bem-sucedidas enquanto que as que exigem uma configuração de recursos ou ativos fora do padrão abordado pela empresa apresentam sérias dificuldades de serem conduzidas ao êxito. Como proposta de solução, a postura aberta em relação a inovação possibilita que as ideias possam migrar de lugares em que as condições não são favoráveis para outro local em que elas sejam aptas a despertarem o potencial.

Chesbrough H. (2007) destaca dois principais fatores que estimulam que as empresas busquem um modelo de inovação mais aberta:

- 1) Crescentes custos de desenvolvimento de tecnologias

Assim como representado na Figura 11, o crescente aumento dos custos em desenvolvimento de tecnologias internamente causa uma redução das margens da empresa, fazendo com que, muitas vezes, o investimento em inovação seja dificilmente justificável.

Figura 11 - Pressões econômicas para a Inovação



Fonte: Chesbrough H. (2007)

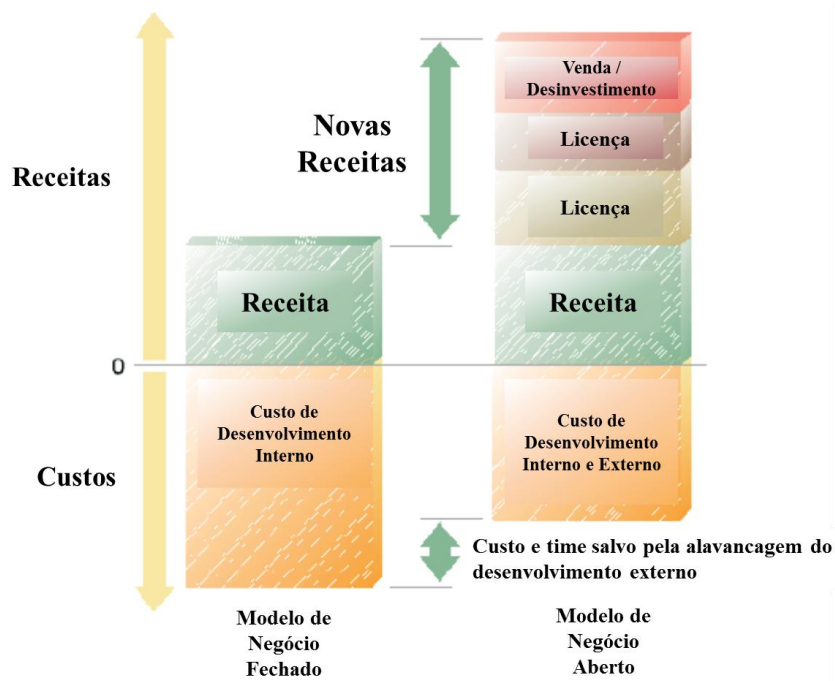
2) Redução do Ciclo de Vida dos produtos

Com um mercado mais dinâmico e consumidores mais exigentes, a ciclo de vida de grande parte dos produtos estão reduzindo a ritmo acelerado. Como exemplo, Chesbrough (2007) relata o caso do ciclo de vida de drives de discos rígidos da indústria de computação. Enquanto que no começo da década de 80 os drives possuíam um ciclo de vida de quatro a seis anos, no final da década tais produtos passam a se torna obsoleto em dois a três anos. Já na década de 90, novos produtos surgiam para substituir os antigos em seis a nove meses.

O modelo negócio aberto apresentado por Chesbrough (2007) propõe a solução para tanto o lado das receitas, quanto dos custos. Uma vez que o modelo busca alavancar recursos externos de pesquisa e desenvolvimento, o tempo e recursos financeiros são reduzidos no processo de inovação. Além da redução dos custos, criação de novas marcas a partir da aquisição de licenças de tecnologias de outras empresas conduz um aumento significativo nas receitas geradas a empresa. Outra fonte para o aumento de receita é através da venda de

licenças de tecnologias (desinvestimento), o que faz com a tecnologia desenvolvida internamente seja repassada para que outra empresa possa a desenvolver no mercado.

Figura 12 – Modelo de Negócio da Inovação Aberta



Fonte: Chesbrough H. (2007)

O presente capítulo teve como objetivo apresentar conceitos sobre inovação e sua importância para as empresas no mundo atual. Por meio da revisão bibliográfica de diversos autores conceituados, foi possível explorar ferramentas, técnicas e modelos de inovação aberta e os benefícios que a aplicação deles no âmbito das empresas pode trazer.

Portanto, este importante capítulo fornece sólidos fundamentos para uma profunda análise da organização em que foi realizado o trabalho e suporte para a elaboração de modelos propostos de inovação colaborativa.

3 Exemplos de Inovação Aberta em empresas

Muitas organizações já vêm utilizando o conceito de inovação aberta a fim de elevarem o nível de inovação e colherem crescentes e sustentáveis resultados financeiros. Empresas brasileiras de diversos ramos de atuação tais como a Natura e a Fiat foram capazes de lançarem programas de inovação colaborativa com sucesso, sendo reconhecida nacional e internacionalmente.

Este capítulo tem como finalidade apresentar exemplos e casos de como os conceitos de inovação aberta podem ser aplicados e como eles renderam às empresas enormes benefícios não apenas financeiros, mas também em prestígio e em ativos intangíveis.

3.1 Procter & Gamble: Programa Connect + Develop



Figura 13 - Logo do Programa Connect + Develop

Sendo uma das maiores empresa de produtos de consumo e atuante com diversas categorias tais como cuidados para bebês e produtos de limpeza, Procter & Gamble é considerada atualmente o símbolo de uma empresa de alto nível de inovação em seus produtos e modelos de gestão. No entanto, Huston e Sakkab (2006) relatam que antes de A. G. Lafley assumir a presidência da multinacional início dos anos de 2000, o contexto em que a empresa se situava era de altos custos em pesquisas e desenvolvimentos e baixo retorno sobre o investimento, resultando em baixas taxas de sucesso de inovações. A fim de reverter tal cenário, o então CEO da companhia desafiou os líderes da multinacional a reinventarem o modelo de gestão da inovação.

Sendo assim, desenvolvido e lançado a pouco mais de dez anos, o programa *Connect + Develop* (tradução: Conectar e Desenvolver) é fundamentada nos princípios e conceitos de inovação aberta, correspondendo atualmente a uma das principais estratégias de inovação da empresa norte-americana Procter & Gamble. Com a finalidade de acelerar o nível de inovação da empresa, o programa é aplicado em âmbito global, abordando inovações tais como embalagens de produtos, design, engenharia e entre outros.

O modelo de inovação possui forte dependência da construção e da correta utilização de redes de contatos. Isso inclui investigar ideias em diversas fontes tais como laboratórios privados e governamentais, institutos de pesquisas, fornecedores, varejistas, competidores, parceiros, empresas de capital de risco e empreendedores. De forma básica, as redes são divididas em:

- 1) Redes Proprietárias: Correspondem a líderes seniores da companhia que mantém contato com agentes externos tais como pesquisadores de universidades e indústrias e criam conexões com líderes de unidades de negócios que tomaram decisões. Além disso, fazem parte deste grupo os fornecedores, os quais representam um grande potencial de fonte de inovação.
- 2) Redes Externas: Através de plataformas online tais como o *NineSigma*, *InnoCentive* e o *Yet2.com*, a Procter & Gamble mantém uma vasta rede de contato com agentes externos tais como empreendedores, pesquisadores e consumidores em geral. De forma simples, tais plataformas permitem que usuários cadastrados exponham suas ideias e projetos para a empresa e após uma série de avaliações, as melhores propostas são recompensadas.

Um dos casos de sucesso alcançado através do programa foi das frases e imagens divertidas impressas em cada batata frita da marca *Pringles*. Carente da tecnologia necessária para a impressão nas batatas, a empresa realizou diversas pesquisas por indivíduos e instituições e acabou por descobrir uma pequena panificadora na Itália cujo dono havia inventado um método de impressão de tintas comestíveis em bolos e bolachas. Desta forma, utilizando o modelo de inovação aberta, a Procter & Gamble foi capaz de lançar tal produto em tempo recorde a custos aceitáveis, resultando em um crescimento de marca de dois dígitos.

Para que a estratégia do programa alcançasse sucesso, Huston e Sakkab (2006) identificaram três principais requisitos:

- 1) Nunca assumir que ideias rotuladas como “preparadas para lançamento” estão realmente prontas para serem lançadas uma vez que sempre haverá desenvolvimentos a serem realizados e riscos de aumento de escala.

- 2) Não subestimar os recursos internos necessários. Haverá necessidade de executivos seniores para executar qualquer iniciativa em tempo integral de trabalho.
- 3) Nunca lançar programas de inovação aberta sem o mandato do Presidente da empresa. O programa não será bem sucedido se estiver isolado na área de Pesquisa e Desenvolvimento. É vital que seja uma estratégia global e vinda da tomada pela alta gerência.

O programa *Connect + Develop* já conta com um histórico de mais de 2000 parcerias globais das quais muitas resultaram em produtos de grande impacto para os consumidores. O portal online, que atualmente recebe globalmente por volta de 20 ideias por dia, possibilita que qualquer pessoa possa compartilhar suas ideias inovadoras com a empresa e esta possa criar novas parcerias. Conforme Huston e Sakkab (2006), programa não somente promoveu melhoria nos produtos, mas também elevou a produtividade da Pesquisa e Desenvolvimento em 60%, duplicou a taxa de sucesso de inovações e reduziu os custos de inovação.

3.2 Outros programas

Muitas empresas de bens de consumo vêm explorando e aumentando o nível de inovação através da utilização dos conceitos da inovação colaborativa. Empresas tais como a Natura, Nivea, Fiat e entre outras foram capazes de realizar iniciativas bem sucedidas, gerando não somente aumento de resultados financeiros, mas também do valor das marcas.

Líder do Brasil no mercado de higiene pessoal, fragrâncias e cosméticos, a Natura é uma empresa de origem brasileira e possui uma forte preocupação socioambiental na produção e comercialização de seus produtos (Fonte: Natura, 2013a).

Em 2006, a companhia lançou o Natura Campus, um programa que busca criar redes e conexões com comunidades científicas, estabelecendo uma relação recíproca por meio do compartilhamento de pesquisas. O portal criado pelo programa conta com *blogs* temáticos que reúnem informações científicas, tecnológicas e de inovação e anuncia, em determinados períodos do ano, chamadas para submissão de propostas de projetos científicos. Desta forma, desafios para solução de problemas específicos e bem detalhados são publicados no portal a fim de que agentes externos possam colaborar no desenvolvimento de tecnologias aplicadas a determinados produtos em troca de recompensas e premiações. Através do seu modelo de

inovação, a empresa conquistou diversos prêmios e entre eles está o Prêmio FINEP de Inovação na categoria de inovação social (Fonte: Natura, 2013b).

Figura 14 - Logo Programa Natura Campus



Fonte: Natura (2013b)

Em agosto de 2009, a Fiat lançou o projeto Fiat Mio, o qual convidava os usuários a postar ideias e pensamentos sobre o carro do futuro. Através dessa iniciativa, mais de 11 mil ideias foram enviadas por mais de 17 mil participantes do mundo, resultando no desenvolvimento de um carro-conceito exposto no Salão do Automóvel de São Paulo em novembro de 2010. Este caso resultou no primeiro carro-conceito criado através de ideias e necessidades de usuários (Fonte: Fiat, 2013).

Figura 15 - Logo Fiat Mio



Fonte: Fiat (2013)

Outro programa de inovação colaborativa é o PearlFinder (*tradução: Descobridores de Pérolas*) desenvolvida pelo grupo Beiersdorf, dona de conhecidas marcas como Nivea e Eucerin. Com o foco em cuidado com a pele, a empresa é altamente reconhecida pelos seus produtos de alta qualidade e confiança. Através da colaboração de parceiros, fornecedores e outros institutos de pesquisa com o centro de pesquisa e desenvolvimento da companhia, a Beierdorf foi capaz garantir bons níveis de inovação e lançar produtos com novas tecnologias e composições. Um caso de sucesso foi o lançamento do desodorante o qual recebeu o nome de *Invisible Black & White* (*tradução: Invisível Preto e Branco*) uma vez que o produto conta com uma tecnologia que não deixa manchas nas roupas ao utilizá-lo. O novo composto foi

desenvolvido por meio da colaboração de cientistas da empresa com parceiros e pesquisadores externos (Fonte: Nivea, 2013).

Figura 16 - Logo Programa Pearlfinder



Fonte: Nivea (2013)

Uma plataforma utilizada por empresas ou organizações para condução da inovação colaborativa é o *Innocentive*. Através de um ambiente online, organizações de todos os tipos postam desafios e perguntas para problemas que gostariam de resolver em colaboração de milhares usuários de diversos países. Assim, a plataforma possui como finalidade o suporte a três elementos: a inovação aberta, o *crowdsourcing* e as competições por prêmios. (Fonte: Innocentive, 2013)

Atuando desde 2001, muitas grandes empresas tais como a Procter e Gamble, Eli Lilly, Syngenta, NASA, Booz Allen Hamilton e Thomson Reuters já criaram parcerias com a *Innocentive* a fim de gerar ideias inovadoras e resolver problemas de forma mais rápida, a custos mais eficientes e sob menores riscos. O portal conta com mais de 300 mil usuários (solucionadores) cadastrados de aproximadamente 200 países e mais de 40 mil soluções já foram postadas. Por meio desta iniciativa, foram postados mais de 40 milhões de dólares em premiações e a taxa de sucesso de desafios já alcançou incríveis 85%.

Figura 17 - Logo Innocentive



Fonte: Innocentive (2013)

De forma similar, o *Battle of Concepts* (tradução: *Batalha de Conceitos*), lançado no Brasil desde 2009, busca disseminar a inovação aberta através da colaboração recíproca e do estreitamento da relação entre jovens talentosos e empresas inovadoras. Basicamente, as batalhas, ou seja, questões ou desafios que as empresas ou instituições parceiras estão enfrentando, são lançadas no portal onde são fornecidas todas as regras e procedimentos. Restrito a estudantes universitários de qualquer idade e formando com até 30 anos, a Batalha

de Conceitos coleta todos conceitos e envia-os para a análise do comitê interno da empresa que irá selecionar as melhores ideias e premiá-las na forma de dinheiro e pontos para o ranque do portal (Fonte: Battle of Concepts, 2013)

Através deste portal, empresas como a Natura, Ambev, Itaú, Whirlpool e Bradesco já lançaram desafios. Desde o lançamento, mais de 500 mil reais já foram concedidos em forma de premiações aos participantes.

Figura 18 - Logo Battle of Concepts



Fonte: Battle of Concepts (2013)

4 Proposta de aplicação de Inovação Colaborativa

Com base nas informações compartilhadas na revisão bibliográfica, os exemplos expostos anteriormente e a análise da empresa multinacional escolhida para o desenvolvimento do trabalho, foi possível a elaboração de propostas de aplicação do conceito de inovação colaborativa. Através disso, espera-se que haja um despertar da importância da colaboração no desenvolvimento de projetos de inovação na organização e que os modelos, uma vez aplicados, possam conduzir a empresa a um alto nível de inovação.

O capítulo contempla informações gerais da empresa e inclui projetos de inovação que estão sendo executados atualmente na empresa. É importante ressaltar que, por questão de confidencialidade, muitas das informações coletadas não foram expostas de forma direta, sendo apresentadas de forma mais ampla a fim de preservar o sigilo.

4.1 A Empresa

A empresa escolhida para o desenvolvimento do projeto é uma multinacional norte-americana estabelecida em diversos países e possui alto reconhecimento pelos seus produtos focados na saúde e bem-estar dos consumidores. Com um amplo portfólio de produtos que incluem desde sabonetes e shampoos para bebês até protetores solares, o grupo é dono de fortes marcas de referência no setor onde atua.

A filial brasileira possui sede na capital de São Paulo desde os anos 70 e representa uma das maiores subsidiárias do grupo fora dos Estados Unidos. Além disso, seu parque industrial de mais de 900 mil metros quadrados conta com um centro de pesquisa com foco em inovação de produtos e processos e 11 fábricas de alta tecnologia que seguem elevados padrões de higiene exigidos internacionalmente.

A fim de manter alta eficiência nos diversos segmentos, a empresa adota uma gestão descentralizada, atuando basicamente em três grandes divisões:

- 1) Setor farmacêutico
- 2) Produtos e equipamentos médico-hospitalares
- 3) Produtos de Consumo

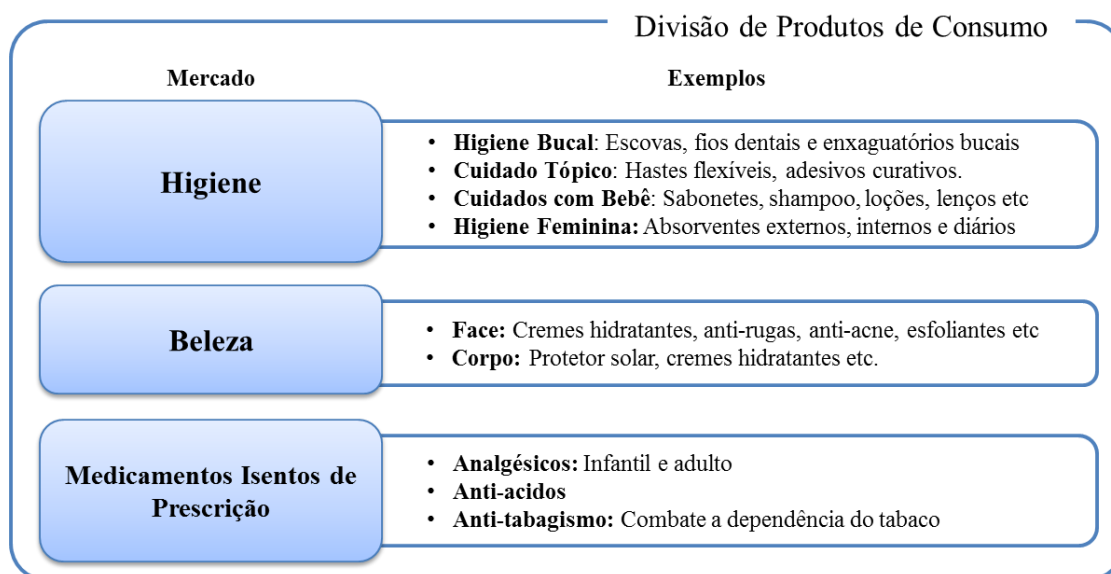
A divisão de produtos de consumo representa a maior parte do faturamento total do grupo, sendo assim, o de maior peso nos resultados financeiros do grupo. Além disso, a comercialização em massa de produtos e a sua comunicação no mercado acabam criando na mente do usuário a associação da experiência da utilização do produto com o nome da marca. Com isso, a grande parte do reconhecimento do nome da empresa pelo mercado ocorre por conta de tais produtos.

O estudo realizado na empresa em questão contempla apenas a divisão de produtos para consumo. Vale ressaltar que embora o escopo do trabalho se limite a apenas uma das divisões do grupo, isso não significa que as demais não possuam grande potencial se beneficiarem do conceito de inovação aberta como estratégia.

4.1.1 O Mercado

A multinacional atua basicamente em alguns' grandes mercados de consumo conforme mostrado abaixo:

Figura 19 - Mercados da Divisão de Produtos de Consumo



Fonte: O autor

Nota-se que os três mercados apresentam alta competição por participação de mercado e, portanto, as empresas atuantes precisam constantemente elaborar novas estratégias a fim de conquistarem os consumidores. Grandes mercados tais como os de sabonetes e analgésicos

são altamente pulverizados e os competidores, a fim de ganharem participação no mercado, buscam diferenciação nos produtos, embalagens e na comunicação.

Uma vez que os consumidores se tornam cada vez mais informados e exigentes com relação a não somente aos produtos, mas também aos processos utilizados pela empresa no desenvolvimento dos produtos e na produção (por exemplo, se são realizados testes em animais, se causam danos ecológicos e entre outros), é importante que o grau de inovação das empresas se correlacione com o dinamismo da migração de tendências dos consumidores.

4.1.2 Crenças e valores

Considerada uma das “fórmulas do sucesso” para a empresa se manter no mercado por um longo período de tempo, a multinacional segue rigidamente as crenças e valores explicitados em um documento elaborado por um dos membros da família fundadora. De forma simplificada, o credo aborda responsabilidades sociais com relação a quatro principais grupos:

- 1) Responsabilidade com clientes, fornecedores e distribuidores
- 2) Responsabilidade com empregados
- 3) Responsabilidade com a sociedade
- 4) Responsabilidade com acionistas e o desenvolvimento da empresa

Por meio de uma forte preocupação com o bom vínculo e relacionamento tanto com agentes externos tais como clientes, fornecedores, distribuidores e acionistas, quanto com seus colaboradores, a empresa busca assumir uma postura ética e sócio e economicamente sustentável. Desta forma, a empresa comunica a mensagem de que não somente os produtos e lucros são priorizados, mas também o bom tratamento e respeito para com seus funcionários e pessoas que participam do desenvolvimento e crescimento da companhia.

Através de uma pesquisa recentemente realizada em âmbito global com a finalidade de analisar o engajamento dos funcionários com o credo, nota-se o alto comprometimento dos colaboradores com os valores da companhia. Com isso, os valores não somente constituem uma bússola moral da empresa, mas também possuem uma forte e ativa influência nas tomadas de decisões gerenciais e estratégicas em todos os departamentos e níveis de hierarquia da companhia.

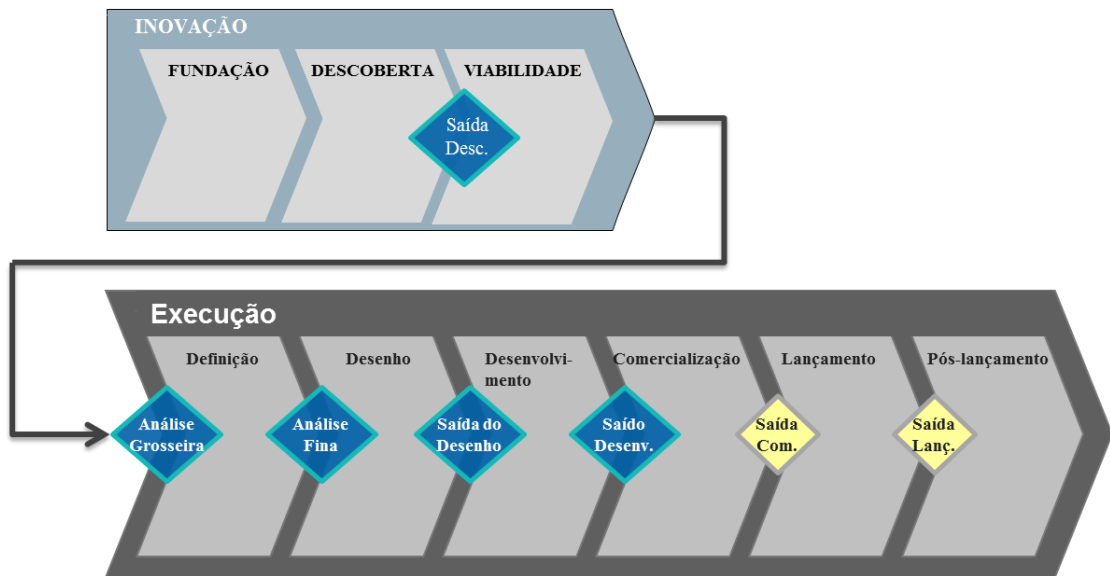
Contido no credo, a atitude inovadora é um dos valores prezado pela companhia a fim de gerar produtos de melhor qualidade aos usuários e constitui um importante elemento estratégico para elevar a competitividade no mercado. Deste modo, é incentivada a busca por novas ideias e pesquisas e programas de inovação a fim de que não somente novos produtos sejam lançados, mas novos processos e até mesmo pequenas tarefas do cotidiano sejam melhores executados e com maior eficiência.

4.1.3 Diagnóstico e análise da inovação na empresa

Sendo uma empresa tradicional no mercado de bens de consumo, a multinacional atualmente adota o modelo de inovação fechada. Deste modo, todos os processos de gestão da inovação são realizados internamente a companhia com baixa contribuição de agentes externos. Vale ressaltar que embora participantes externos tais como consumidores não possuam influência direta no processo de inovação, as análises das tendências, comportamentos e opiniões dos clientes servem de entrada de informação para que novas ideias de produtos sejam desenvolvidas.

Conforme ilustrado na figura 20, a gestão de desenvolvimento de novos produtos ocorre por meio de dois conjuntos principais de estágios, as quais são separadas por “portas” onde ocorrem decisões sobre o andamento do projeto. Embora o processo inteiro possa ser denominado como inovação, o modelo adotado pela empresa atribui o termo “inovação” ao conjunto inicial de atividades e “execução” ao segundo.

Figura 20 - Modelo de gestão da inovação da empresa

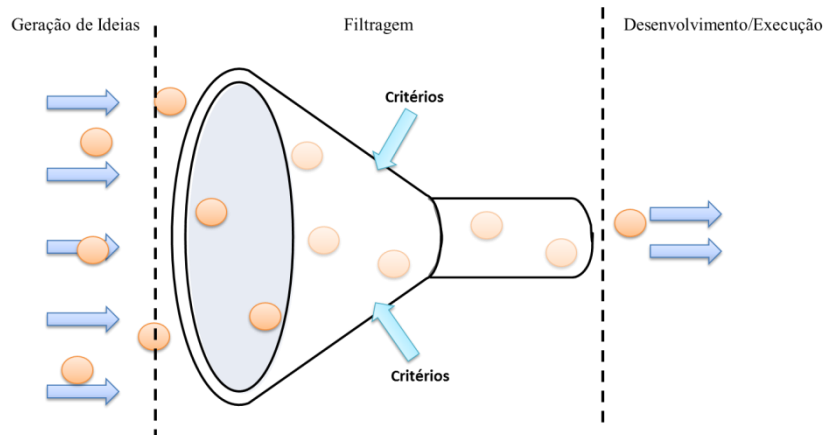


Fonte: O autor

Entre o conjunto denominado “inovação” e a execução existe um processo decisório atribuída a alta gerência da empresa nas quais as ideias são filtradas e selecionadas por meio de diversos critérios dos quais os principais são:

- Aderência com o planejamento estratégico da empresa
- Tamanho do mercado e as oportunidades da empresa no setor
- Recursos e capacidades necessários para a implementação
- Grau de competição do setor e aptidão da empresa em competir

Figura 21 - Filtragem de ideias



Fonte: Adaptado de Chesbrough (2003)

O modelo de inovação fechada adotada pela empresa assume que as paredes do funil de inovação não sejam “porosas”, eliminando as possibilidades de ideias externas virem a constituir potenciais elementos de inovação ou que ideias geradas internamente possam migrar para outras empresas com melhores condições para desenvolvê-las. Isso pode ser apontado como uma das causas do baixo grau de inovação que a empresa passa atualmente, limitando-se, em geral, a somente inovações incrementais tais como novas embalagens ou pequenas melhorias de produtos. Apesar de a multinacional possuir fortes e consolidadas marcas nos mercados onde atua, muitas delas vêm perdendo competitividade e participação de mercado em grande parte por conta do baixo nível de lançamentos e pela obsolescência de produtos em disposição.

Os projetos de inovação na empresa são classificados conforme os seguintes parâmetros:

1. **Projetos de Suporte:** Corresponde a qualquer projeto ou tecnologia que possa ser aplicado em um produto existente e que não seja destinado diretamente a venda.
2. **Desenvolvimento de Novos Produtos:** Criação e desenvolvimento de novos produtos que serão destinados à comercialização no mercado.
3. **Introdução de Novos Produtos:** Corresponde a iniciativas de melhorias incrementais em produtos existentes a fim de aumentar sua demanda.

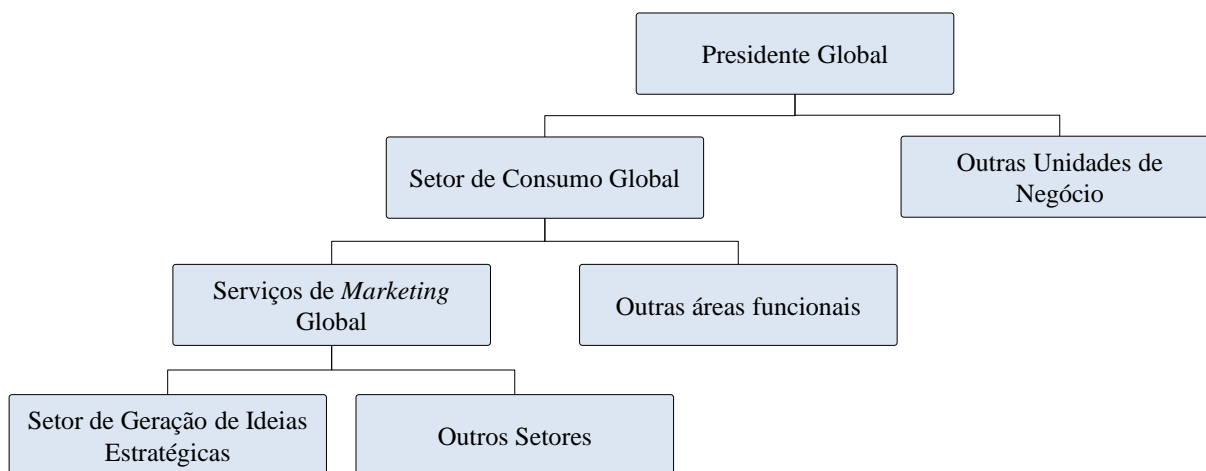
De acordo com a classificação, os projetos são reportados, desenvolvidos e acompanhados de maneiras diferentes por conta dos diferentes riscos associados a cada classificação. Assim, projetos de desenvolvimento de novos produtos geralmente são considerados de riscos mais elevados, exigindo um maior rigor nos relatórios reportados e no acompanhamento, enquanto que para introdução de novos produtos ou projetos de suporte possuem baixo ou médio risco.

Por de entrevistas com gerentes e funcionários, detectou-se a ausência de indicadores específicos para a medição do desempenho em inovação da empresa. Sem tais indicadores, a empresa não é capaz de medir sua performance no quesito inovação e o grau de sucesso dos produtos lançados no passado. Além disso, nota-se também a ausência de relatórios que contenham o histórico de inovação em produtos de forma estrutura e organizada. O provável

motivo disso é a ausência de um processo robusto que consolide todos os dados de inovação na empresa.

De forma simplificada, a etapa inicial do processo de inovação da empresa é conduzida pelo departamento de geração de ideias estratégica. Através da figura 22, é possível observar o organograma básico o qual mostra as relações da estrutura de geração de ideias na companhia.

Figura 22 - Organograma simplificado



Fonte: O autor

A partir de observação do autor deste trabalho e entrevistas com funcionários e gerentes da empresa é possível identificar alguns entraves para um maior nível e velocidade de inovação. A história, trajetória e tradição estabelecem fortes paradigmas que necessitam ser investigados a fim de romper com o tradicionalismo e seguir em direção a um modelo mais inovador. Apesar de barreiras a inovação, nota-se a preocupação e disposição da alta gerência em tomar medidas que estimulem o comportamento mais inovador dos seus colaboradores.

4.1.3.1 Fatores Facilitadores e entraves a inovação

A multinacional conta com um amplo portfólio de produtos bem estabelecidos no mercado e cujas marcas são fortemente apreciadas por muitos dos seus usuários. Com isso, nome da empresa constitui uma grande e forte ativo e, portanto, constitui um instrumento poderoso na introdução de novos produtos no mercado. Além disso, por já estar consolidado no mercado há anos e ter forte tradição em diversos mercados, a companhia detém de elevada experiência e uma profunda relação com muitos consumidores, possuindo conhecimento

sobre os desejos, tendências e perfis dos usuários. E, ao comparar com empresas menores, a companhia possui um alto nível e capacidade de investimento em pesquisas de novas tecnologias e recursos para produção, permitindo maior capacidade de gerar produtos inovadores internamente.

Contudo, dado o grande porte da empresa globalmente, os processos em todos os departamentos da companhia possuem velocidade de respostas mais lentos por conta da burocracia exigida pela matriz. Com relação aos processos de inovação, isso acaba desestimulando e reduzindo o grau e a velocidade de inovação, muitas vezes fazendo com que a empresa não seja capaz de criar produtos que acompanhem a tendência dos consumidores. Em uma pesquisa interna da companhia conduzida pelo time de planejamento estratégico, foi identificado que mais de 70% dos funcionários de diversas áreas tais como *marketing*, *trade* e financeiro consideram que a burocracia causa um impacto negativo em termos de inovação. Outra pesquisa de nível global da companhia revelou que aproximadamente 60% dos funcionários consideram que empresa é boa em termos de lançamento de novos produtos no mercado.

Tanto projetos de suporte quanto a introdução de novos produtos precisam ser reportados e aprovados pelo escritório regional responsável pelos países da América Latina. Já com relação ao desenvolvimento de novos produtos, é necessário que receba aprovação da matriz global para que possa seguir com os demais estágios do projeto. Isso é realizado com o intuito de analisar se o produto desenvolvido no país está alinhado com as estratégias e diretrizes estabelecidas globalmente e se pode ser introduzido em outros mercados e países.

Outras duas barreiras à inovação, sobretudo as disruptivas, são a aversão a riscos e visão extremamente focada no curto prazo. Por muitos anos, a empresa era vista como extremamente conservadora em suas estratégias de crescimento e muitas de suas inovações consistiam em pequenas melhorias em embalagens ou no desenho. Além disso, pelo fato da bonificação da alta gerência ser atribuída a somente seu desempenho do ano corrente, não constando o nível de inovação como um dos indicadores, a empresa possuía uma visão míope por não incentivar a inovação do portfolio e elaborar estratégias de longo prazo.

A tabela abaixo resume os principais facilitadores e barreiras a inovação identificados na empresa a partir de entrevistas com funcionários e gerentes e da observação do autor deste trabalho.

Quadro 4 - Facilitadores e Entraves a Inovação

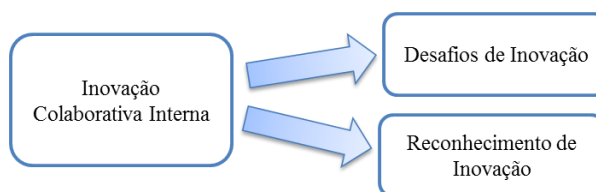
Vantagens	Desvantagens
Alta capacidade de investimentos	Processos burocráticos e lentos
Força do nome da empresa	Aversão a riscos
Ampla experiência nos mercados	Visão centrada no curto prazo

Fonte: O autor

Apesar dos muitos entraves a inovação identificados, a nova gerência da empresa vem recentemente estudando novas estratégias de crescimento mais agressivas e estabeleceu o tema de inovação como um dos pilares do plano estratégico da organização. Deste modo, espera-se que o tema inovação venha ser cada vez mais recorrente nas discussões e reuniões gerenciais.

4.1.3.2 Inovação colaborativa

Embora ainda em estágios iniciais de desenvolvimento, a empresa vem realizando algumas iniciativas rumo a um modelo de inovação mais colaborativa. Recentemente, estão sendo executados dois projetos de fomento a geração colaborativa de ideias:

Figura 23 - Iniciativas de inovação colaborativa interna**Fonte: O autor**

1) Reconhecimento de projetos inovadores

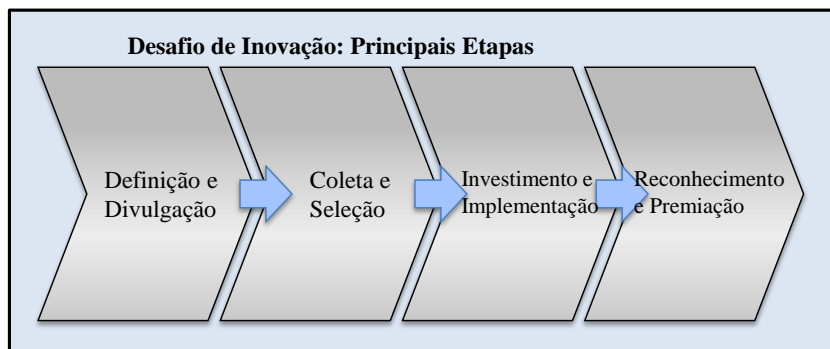
Todos os colaboradores que desenvolvem qualquer iniciativa inovadora na companhia são incentivados a submeterem seu projeto em um portal corporativo para que possam ser compartilhados e analisados pela alta gerência. Após a análise e votação por parte de um Comitê de Inovação, os melhores projetos são selecionados e ranqueados. Deste modo, os projetos recebem o reconhecimento e as premiações conforme a avaliação atribuída a iniciativa. Assim, os funcionários são incentivados a não somente desenvolverem projetos

relacionados a produtos, mas também podem ser recompensados por iniciativas de melhorias de processos diários, construção de ferramentas de análise gerencial, implementação de metodologias e até mesmo projetos que gerem benefícios a sociedade e ao meio ambiente.

2) Desafios de Inovação

Através de uma rede social corporativa, em 2012, foi lançada uma pergunta na qual todos os funcionários possuíam a oportunidade de sugerir, votar e elaborar projetos com o intuito de responder a questão e solucionar problemas relacionados ao tema específico proposto. As principais fases do desafio foram:

Figura 24 - Etapas do Desafio de Inovação



Fonte: O autor

- 1) **Definição e Divulgação** – Uma das etapas mais importantes do desafio corresponde ao de definição do tema a ser proposto. Esta fase exige que haja diversas precauções tais como a elaboração de perguntas que estejam alinhadas com a estratégia da empresa, sejam de fácil e claro entendimento e sem ambiguidade, sejam desafiadoras, estimulem e causem interesse as pessoas. Também é necessário que a divulgação seja bem executada de forma que todos da empresa tenham a oportunidade e condição de participar.
- 2) **Coleta e Seleção** – Após as ideias serem postadas e votadas pelos participantes, as propostas que receberam maior quantidade de votos são filtradas para que possam seguir para a etapa de seleção por parte do comitê de inovação, que utilizam basicamente quatro critérios no julgamento: 1) Adequação com o escopo do tema

proposto; 2) Número de votos recebidos; 3) Grau de inovação e 4) Potencial de implementação/Viabilidade.

- 3) **Investimento e Implementação:** As propostas selecionadas devem conter análises mais robustas e profundas e são apresentadas para a alta gerência da empresa na forma de estudo de caso. Ao receberem aprovação, a companhia providência investimentos e recursos necessários para que o projeto seja implementado com sucesso.
- 4) **Reconhecimento e Premiação:** Após a apuração do resultado do projeto, a empresa concede o reconhecimento e a premiação pelo desempenho.

Os resultados foram conforme os dados da tabela abaixo:

Tabela 1 - Resultado do desafio de inovação

	2012	2013
Ideias postadas	23	58
Visualizações da página	2041	2813
Comentários	24	10
Total de votos	377	612
Visitantes	251	399

Fonte: Dados internos companhia

Pode-se observar que os números de ideias postadas, visualizações, votos e visitantes cresceram consideravelmente de 2012 a 2013. Isso foi possível através de uma melhor comunicação para os funcionários por meio de redes internas e envio de *emails* corporativos. Além disso, o prazo para postagem de ideias no programa foi levemente maior, permitindo que mais pessoas pudessem compartilhar ideias e comentá-las.

Deste modo, funcionários de todos os níveis da companhia são incentivados a contribuir com ideias relacionadas a um tema proposto, seguindo o modelo de *crowdsourcing* restrito somente a funcionários.

4.1.3.3 Uso das redes sociais

Em 2011, com o intuito de estabelecer uma conexão mais próxima com os usuários dos produtos, a filial brasileira criou uma página em uma grande rede social. Com mais de dois milhões de seguidores, são postadas frequentemente imagens e mensagens de forma a criar um vínculo afetivo dos consumidores com a marca. Desta forma, a utilização das redes sociais possui muito mais o propósito de gerar um apelo sentimental e emocional do que somente realizar anúncio de produtos no mercado.

Com isso, embora a empresa possua um grande público conquistado na rede social, não é realizada nenhuma iniciativa neste campo em direção uma inovação com colaboração dos usuários. Apesar disso, são coletadas muitas informações com relação ao comportamento, tendências e expectativas dos consumidores, nas quais muitas delas podem ser exploradas para a geração de ideias por parte da empresa.

4.2 A Importância do Modelo de Inovação Aberta para a Empresa

Enkel, Gassmann e Chesbrough (2009) enfatizam que empresas que não adotarem o modelo de inovação aberta, possivelmente estarão em grande desvantagem competitiva no mercado. Devido aos novos comportamentos dos consumidores e do dinamismo dos mercados, os ciclos de vida dos produtos estão progressivamente mais curtos, obrigando as empresas a elevarem seus níveis e velocidades de inovação a fim de alcançarem a sustentabilidade.

Em casos em que uma organização confia apenas em recursos internos para geração de ideias inovadoras, tanto o nível quanto a rapidez de desenvolvimento dos projetos de inovação são afetados negativamente. Desta forma, a adoção do modelo de inovação aberta como um importante pilar estratégico da empresa, quando desenvolvido e conduzido de forma eficiente, traz benefícios inestimáveis tanto no curto quanto no longo prazo.

Em categorias de produtos já muito consolidados no mercado tais como sabonetes, de modo geral, inovações incrementais como desenvolvimento de novas embalagens não são fatores que conduzem a um alto crescimento de faturamento ou de participação de mercado. Diversas peças tais como novos canais de distribuição, investimento no ponto de venda, logística, preço e entre outros, quando encaixadas da maneira correta, podem elevar os resultados financeiros. Em termos de inovação, o lançamento de produtos com tecnologias

disruptivas, embora os riscos atrelados sejam maiores, possibilita que o crescimento das vendas seja mais acentuado.

O modelo de inovação aberta, desta forma, torna a inovação radical mais viável ao aumentar o nível da geração de ideias e compartilhar os riscos com terceiros. Através do modelo fechado, o alto risco e a alta necessidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento internos muitas vezes acabam inviabilizando projetos de inovação radical.

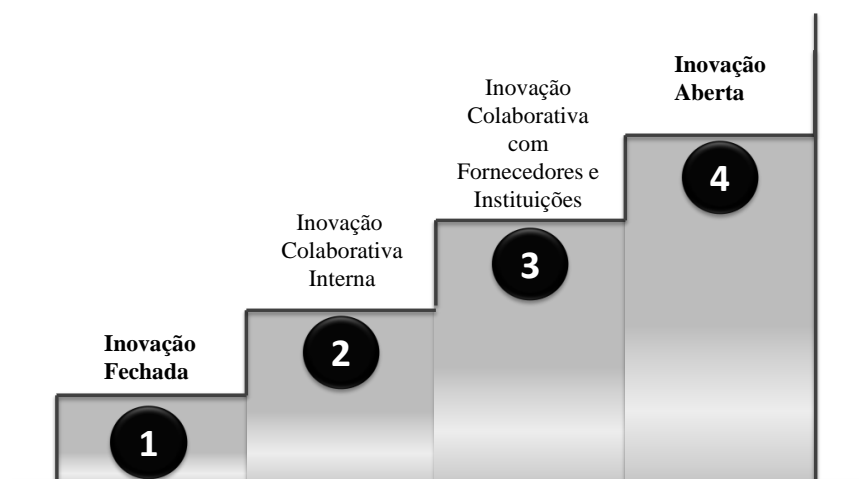
Portanto, uma vez que a multinacional atua em diversos mercados consolidados, o modelo de inovação aberta representa um ótimo meio para a elevação do nível de inovação e, consequentemente, dos resultados da companhia.

4.3 O Modelo Proposto

Conforme destacados os entraves a inovação anteriormente, é possível notar que, em geral, empresas de grande porte e com grande tradição nos mercados onde atuam acabam se tornando menos flexíveis por conta de diversos fatores tais como a burocracia e a pressão de acionistas por resultados. Desta forma, mudanças e reestruturações internas acabam se tornando processos graduais e lentos, podendo tomar anos até que alcancem certo grau de maturidade.

Partindo assim de um modelo de inovação totalmente fechado para um aberto, é necessário que a transição seja realizada de forma gradual e estruturada, respeitando e tratando cada nível maturidade de forma única. O trabalho, portanto, propõe quatro degraus de maturidade até que a empresa alcance um alto nível de inovação aberta.

Figura 25 - Degraus de Maturidade para Inovação Aberta



Fonte: o autor

É importante ressaltar que a aderência do modelo proposto não é generalista, ou seja, as especificidades de cada empresa e mercado exigem com que o modelo seja readaptado conforme a estratégia, cultura e políticas da companhia. É possível que determinada empresa pule um ou mais degraus ou até mesmo inverta a ordem dos degraus. Empresas do ramo de educação podem, por exemplo, pular os degraus dois e três e partir diretamente para um modelo de inovação aberta tendo como agentes de geração de inovação estudantes, professores, outras instituições de ensino, empresas de criação de aplicativos educativos e entre outros.

Apesar disso, considerando a empresa escolhida como foco do desenvolvimento do trabalho e através da análise de diversos parâmetros da multinacional, o modelo proposto tem o objetivo de conduzir a organização para um nível mais alto de inovação, respeitando as suas limitações, maturidade e estratégias, através de técnicas e ferramentas a cada degrau de maturidade. Através de uma abordagem gradual e sistemática, os sucessos e êxitos conquistados em cada degrau permite que o próximo seja realizado de forma mais assertiva e com planejamento mais estruturado.

4.3.1 Degrau 1 – Inovação Fechada

O primeiro degrau do modelo corresponde ao extremo do modelo de inovação fechada, no qual a empresa utiliza apenas recursos e tecnologias desenvolvidos internamente para gerar inovação. Desta forma, o desenvolvimento de novos produtos fica restrito a capacidade do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento em criar novos produtos e tecnologias de forma que criação de valor seja desejável e perceptível pelos usuários.

Durante décadas, a multinacional foi reconhecida pela criação e desenvolvimento de muitos mercados, sendo o líder absoluto durante anos. Enfrentando baixa concorrência, os investimentos em desenvolvimento de novos produtos eram alocados em centros de pesquisas próprios, possibilitando saudáveis retornos sobre o investimento, e as propriedade intelectuais e o expertise permaneciam restritos a companhia.

No entanto, é perceptível a mudança da dinâmica dos mercados nos últimos anos. Em mercados onde a competição é acirrada e o lançamento de novos produtos é um imperativo para sobrevivência, empresas com baixa capacidade de inovar acabam perdendo participação de mercado e não conseguem lançar novos produtos no mesmo ritmo em que o curto ciclo de vida dos produtos da categoria se esgota. Conforme tratado na revisão bibliográfica, o modelo

em que as ideias são originadas somente com recursos internos está se esgotando e empresas que não se adaptam as dinâmicas do mercado acabam se tornando obsoletas.

Desta forma, a transição para o segundo degrau exige a mudança de paradigmas internos a organização e rompimento com o tradicionalismo presente em muitas empresas de grande porte. O quadro 3 descrito por Chesbrough (2003) representa um claro comparativo a ser utilizado para a quebra de paradigmas em direção a um modelo de inovação mais aberto.

4.3.2 Degrâu 2 – Inovação Colaborativa Interna

Diversas empresas utilizam algumas ferramentas tais como caixas em que colaboradores podem depositar sugestões de melhorias ou ideias que, de modo geral, acabam sendo engavetadas ou descartadas. Assim, muito mais do que isso, o segundo degrau representa um nível de maturidade em a companhia estimula e incentiva que geração de ideias por parte dos funcionários e garanta que suas ideias sejam consideradas no processo de inovação.

Com base na revisão bibliográfica, foram identificados três elementos essenciais para o sucesso de projetos de inovação colaborativa interna:

1) Alta Gerência

Tal como Huston e Sakkab (2006) sugerem, as decisões por iniciativas de inovação aberta deve partir de cima para baixo na hierarquia, começando pela presidência da empresa. Assim, não é indicado que departamentos independentes tais como marketing ou pesquisa e desenvolvimento liderem isoladamente ações de inovação colaborativa sem o consentimento da alta-gerência da organização.

O principal motivo para isso é a necessidade do alinhamento da iniciativa com a estratégia da empresa tanto no âmbito local quanto globalmente. Em situações em que não há alinhamento com planejamento estratégico da organização, muitas ideias são originadas sem coerência com a estratégia adotada pela empresa e acabam sendo descartadas. Desta forma, é prezado mais a qualidade das ideias do que a quantidade de sugestões sem fundamento.

A fim de garantir que o alinhamento com a estratégia da empresa, é importante a formação de um comitê de inovação cujos membros sejam compostos por executivos próximos a presidência.

2) Engajamento

Uma vez que alinhadas com a estratégia da empresa, é importante que a participação de todos os departamentos e níveis hierárquicos. A interdependência entre as diversas áreas da companhia faz com que deficiências ou gargalos surjam ao longo dos processos caso não haja o engajamento de todos com as diretrizes estabelecidas. Além disso, a baixa adesão às iniciativas de inovação colaborativa resultam em baixos nível de geração de ideias e, caso somente algumas áreas participem, as ideias tenderão as serem enviesadas e pouco interdepartamentais.

Segundo Pink (2009), incentivos extrínsecos tais como dinheiro e bônus podem com frequência destruir a motivação intrínseca para cumprir uma tarefa, sobretudo, que exija criatividade. Assim, ele sugere que a motivação deva vir de três elementos:

- a) Autonomia – o desejo de comandar a própria vida
- b) Domínio – a vontade de se torna cada vez melhor em algo de importa
- c) Propósito – o anseio de fazer algo em prol de algo maior

Tomando como base os elementos propostos por Pink (2009), é possível que o engajamento dos colaboradores seja impulsionado através dos motivadores intrínsecos propostos. Por meio de iniciativas tais como aquelas em que os funcionários possam trabalhar parte do tempo disponível em projetos próprios e que não necessariamente façam parte da atividade diária, a autonomia pode não somente aumentar o nível de inovação da empresa como também elevar o nível de satisfação dos funcionários e reduzir a rotatividade. Com relação ao domínio, a chave para que as empresas motivem os colaboradores é oferecendo oportunidades e estímulos que os ajudem a conquistar o pleno domínio do campo em que atuam, seja através do financiamento de treinamentos, cursos ou programas executivos de desenvolvimento de carreira.

Em geral, o propósito corresponde a maior fonte de motivação uma vez que justifica em grande parte a razão do trabalho. Deste modo, é essencial que haja o alinhamento dos propósitos pessoais do funcionário com os da companhia. Como exemplo, pessoas que se posicionam contra o uso de cigarro não são capazes de alinhar seus propósitos com empresas do ramo de tabaco.

3) Comunicação

A comunicação representa os elos que conectam as pessoas de uma organização e, portanto, é importante que seja eficiente a fim de que todos os elos da corrente estejam coesos e caminhem junto em direção da mesma estratégia estabelecida pela alta gerência.

No caso de iniciativas de inovação aberta, a comunicação deveria ser:

- a) **Holística:** Todos os colaboradores devem ter a oportunidade de participarem dos programas não importando a área funcional ou hierarquia. Não são considerados programas de inovação colaborativa interna casos em que somente há uma ou algumas áreas participantes.
- b) **Clara/sem ambiguidade:** A comunicação deve ser interpretada da mesma forma por todas as áreas funcionais e colaboradores a fim de que a haja alinhamento.

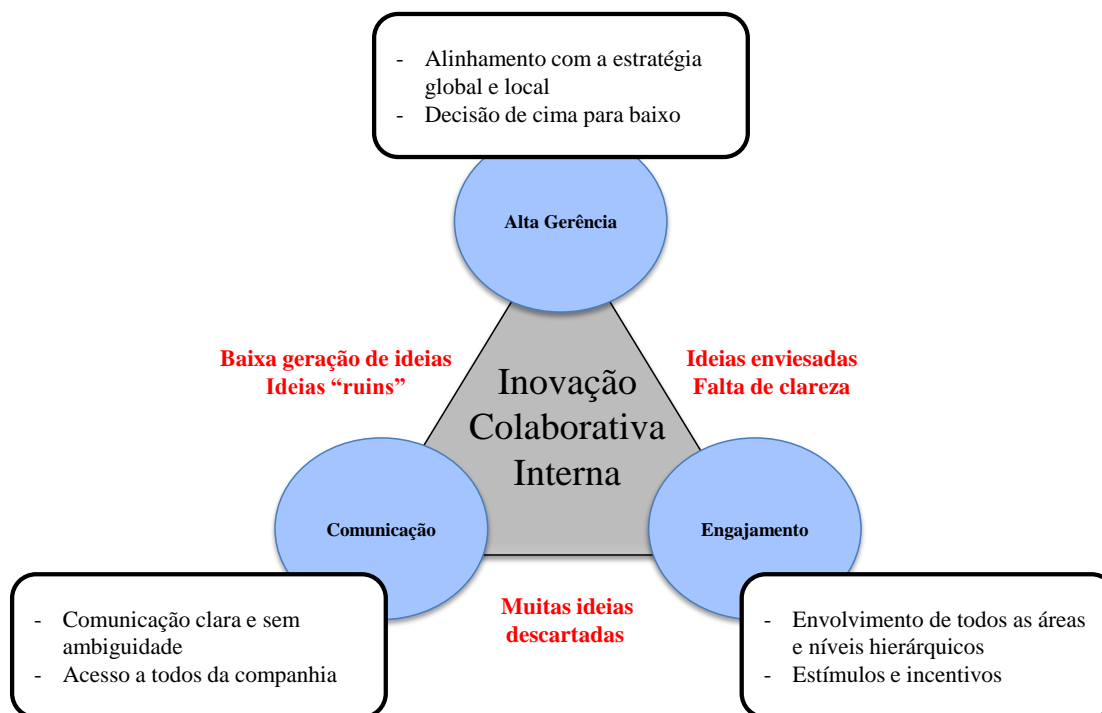
Através das tecnologias digitais que viabilizam a formação de uma vasta rede de relacionamento entre usuários, é possível que a comunicação interna a empresa seja cada vez mais eficiente, abrangendo a todos os departamentos em poucos segundos. Desta forma, a utilização de redes e canais de informações corporativas tais como portais com notícias ou e-mails informativos diários constituem poderosas ferramentas para uma inovação colaborativa interna.

Um problema identificado pelo autor deste trabalho por meio de diversas entrevistas com gerentes e funcionários é a deficiência de comunicação entre departamentos, unidades de negócios, regiões e até mesmo entre as filiais dos diversos países. Em muitos casos, projetos semelhantes são desenvolvidos isoladamente em diferentes departamentos, gerando certa duplicidade de esforços e reduzindo a eficiência global da organização. Desta forma, o potencial e a sinergia da união de esforços não são aproveitados simplesmente pela falha na comunicação interna a empresa.

Portanto, é recomendável a utilização de uma plataforma corporativa interna em que usuários tenham o conhecimento das iniciativas que estão sendo desenvolvidas na companhia para que os esforços sejam somados e não haja sobreposição. A criação de fóruns onde todos os funcionários da multinacional possam trocar experiências, ideias e projetos corresponde a um campo fértil na qual grande projetos de sucesso possa surgir.

Para que a inovação colaborativa interna seja bem-sucedida, o autor deste trabalho propõe um modelo chamado de Tripé da Inovação Colaborativa Interna.

Figura 26 - Tripé da Inovação Colaborativa Interna



Fonte: o autor

Tal como o nome do sugere, a ausência ou deficiência de um dos pilares resultam em projetos ineficientes e debilitados. Isso pode resultar em três casos principais:

- Ausência do alinhamento com alta gerência:** Ainda que a comunicação e o engajamento sejam conduzidos com eficiência, a falta de alinhamento com as estratégias estabelecidas pela alta gerência da empresa culminará em grandes quantidades de entradas, porém sem qualidade ou foco nos objetivos estabelecidos. Em casos como este, a quantidade quando não acompanhada da qualidade de informação reduz a eficiência do processo de seleção e filtragem de ideias, além de serem descartadas muitas propostas enviadas.
- Ausência do engajamento:** A falta de engajamento, que leva a uma baixa adesão dos funcionários aos projetos de inovação colaborativa, resulta em poucas entradas de ideias no processo de inovação. Isso juntamente com a falta de motivação pode levar uma geração de ideias fracas.

- c) **Ausência de comunicação:** A falha na comunicação com todos os departamentos e níveis hierárquicos da empresa (holisticamente) pode levar a geração de ideias que abordem apenas temas específicos. Como exemplo, ideias geradas pelo departamento jurídico tenderão a abordar temas específicos desta área assim com os demais departamentos. Caso a comunicação fique restrita a certos departamentos, ideias relacionadas a outras áreas serão escassos, perdendo oportunidades de inovação. Além disso, quando a comunicação é estabelecida de forma clara a todos, as ambiguidades na interpretação poderão resultar em baixa eficiência no processo.

A união dos três pilares descritos fornece uma sólida base de sustentação para iniciativas de inovação colaborativa interna, que corresponde ao segundo degrau do modelo proposto. Apesar do salto do primeiro para o segundo degrau exigir muitas mudanças, a transição para os degraus três e quatro necessitam de grandes quebras de paradigmas uma vez que passam a envolver agentes externos a empresa. Assim, é fundamental que a companhia assuma que agentes externos possuem a capacidade colaborar com ideias melhores em relação as que são geradas internamente e se posicione de forma a aceitá-las e integra-las aos projetos.

4.3.3 Degráu 3 – Inovação Colaborativa com Fornecedores e Instituições

Muitas empresas do setor de consumo tais com a Natura, Pepsico e Procter & Gamble já vem estabelecendo vínculos tanto com diversos fornecedores, quanto com institutos de pesquisas e universidades. Podem-se identificar diversos benefícios das parcerias as quais principais são:

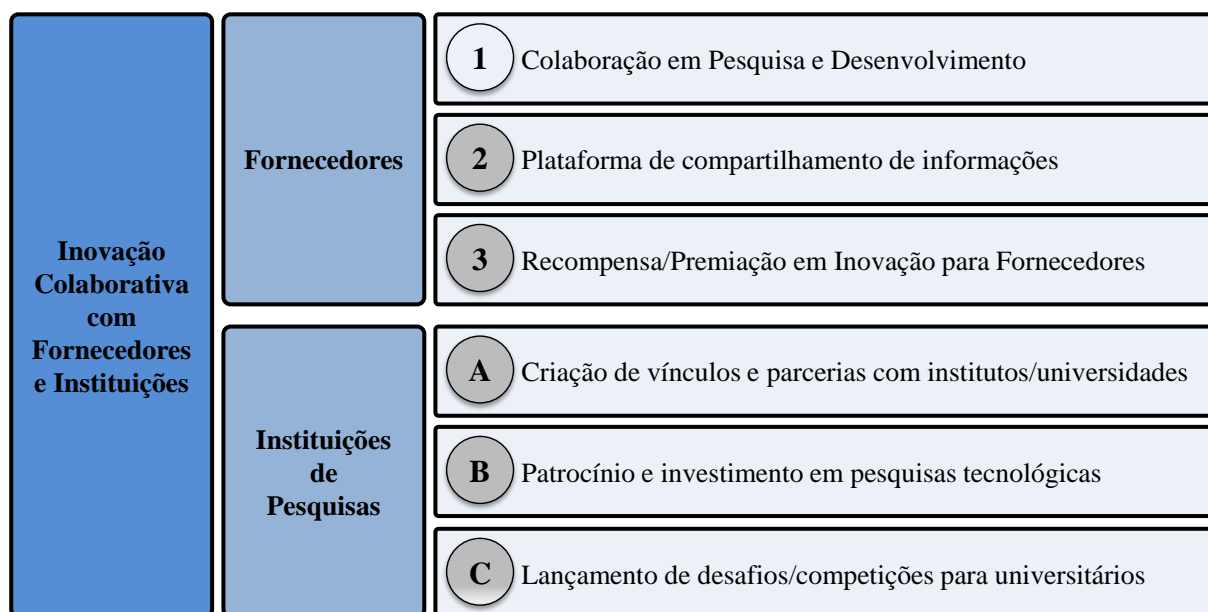
- I) **Aumento de valor e faturamento:** O desenvolvimento e compartilhamento de novas tecnologias agregam maior valor ao produto e, conseqüentemente, a demanda e o faturamento.
- II) **Redução dos custos:** Os vínculos com parceiros reduzem não somente os custos como o tempo de desenvolvimento de novas tecnologias. Em casos em que há o desenvolvimento da tecnologia através de somente recursos internos, os custos

incorridos por todos os processos (pesquisas, desenvolvimento, testes e entre outros) muitas vezes são demasiados e acabam por inviabilizar o investimento.

III) **Redução dos riscos:** As parcerias possibilitam o compartilhamento dos riscos entre os parceiros, reduzindo o risco de falhas no desenvolvimento de tecnologias.

Deste modo, dadas as grandes vantagens da colaboração com terceiros, o autor deste trabalho propões seis iniciativas para a inovação colaborativa com fornecedores e instituições conforme mostra a figura 27.

Figura 27 - Inovação Colaborativa com Fornecedores e Instituições



Fonte: O autor

As três primeiras propostas possuem como objetivo o estabelecimento da relação de colaboração recíproca com empresas fornecedoras. Deste modo, quaisquer empresas terceirizadas, desde fornecedores de matérias-primas até prestadores de serviços de tecnologia da informação, são agentes potenciais de colaboração em projetos de inovação. Podem-se identificar diversos benefícios ao incluí-los no processo de inovação da empresa como descrito no item 4.3.3.1.

Com relação ao instituto de pesquisas e universidades, foram sugeridos três possíveis ações de forma a induzir a colaboração. Tal como tratado no item 4.3.3.2, algumas empresas

no setor de consumo vem buscando um relacionamento de cada vez mais próximo com centros tecnológicos e de pesquisa a fim de aumentarem o nível de inovação.

4.3.3.1 Fornecedores

O estudo de caso da empresa Beiersdorf relatado no capítulo 3 que resultou no lançamento do desodorante da marca Nivea compõe um bom caso de sucesso da colaboração entre cientistas e pesquisadores da empresa com terceiros. De modo similar, a colaboração com empresas fornecedoras resulta em recíproco benefício para as companhias ao unir recursos, experiências, conhecimentos e tecnologias, criando sinergias. Com isso, a co-criação de novas tecnologias possibilita a adição de valor aos produtos e redução dos custos e preços, além de criar um bom relacionamento com os fornecedores.

Com base em estudos de caso de sucesso e na revisão bibliográfica, o autor deste trabalho propõe três principais ferramentas e estratégias para o estabelecimento da relação empresa-fornecedores.

- 1) **Colaboração em Pesquisa e Desenvolvimento** - Por meio da união de esforços com os cientistas e pesquisadores da empresa fornecedora, é possível que não somente haja a troca de informações e experiências, mas também haja o compartilhamento de recursos. A co-criação permite que o fornecedor obtenha maior rapidez no desenvolvimento e fornecimento de produtos inovadores, além de maior assertividade e aderência com o resultado esperado, adicionando maior valor ao produto final da cadeia.

Esta colaboração pode ser estabelecida através da criação de parcerias, acordo, contratos ou licenciamentos de tecnologias. Em casos tais como o da Beiersdorf, a inovação através da criação de vínculos com parceiros resultou no sucesso do lançamento do produto. Da mesma forma, ao adotar a estratégia de colaboração em pesquisa e desenvolvimento com fornecedores, empresas são capazes de aumentar o nível de inovação, reduzir os custos de desenvolvimento do produto e elevar o patamar de crescimento financeiro por meio do lançamento de novos produtos.

- 2) **Plataforma de compartilhamento de informações** - Os avanços da tecnologia de redes e compartilhamento de informações possibilita que empresas de quaisquer

regiões do mundo possam interagir a uma alta velocidade de transmissão. O caso da rede de compartilhamento de dados com fornecedores desenvolvida pela Toyota corresponde a um clássico exemplo da importância e dos benefícios incorridos pela criação e utilização de plataformas que suportem a inovação colaborativa com fornecedores.

- 3) **Recompensa/Premiação em Inovação para Fornecedores** - De forma a incentivar a atitude inovadora dos fornecedores, recompensas ou premiações são artifícios que podem ser usados para tal finalidade. A fim de engajar fornecedores aos projetos de inovação da empresa e até mesmo com relação aos valores prezados pela organização, estímulos e motivações podem ser utilizados.

4.3.3.2 Instituições de Pesquisa e Universidades

Através da criação de vínculos com instituições de pesquisas e universidades, é possível a aproximação e o contato com pesquisadores e cientistas qualificados e capacitados no desenvolvimento de tecnologias ou modelos aplicáveis a quaisquer aspectos da organização, desde tecnologias para produtos até desenvolvimento de um novo modelo de negócio. A Natura, através do seu modelo de inovação aberta, lançou em sua plataforma iniciativas na forma de desafios em que pesquisadores e usuários são incentivados a submeterem projetos de fórmulas ou composições químicas específicas que sejam aplicáveis no processo de desenvolvimento de produtos da empresa. Da mesma forma, a inovação colaborativa com centros tecnológicos ou universidades corresponde a uma forte estratégia para a elevação do nível de inovação da companhia.

Propõem-se, assim, três estratégias principais:

A) Criação de vínculos e parcerias: Parcerias e vínculos com instituições de pesquisas e universidades não somente possibilita a abertura para colaboração no desenvolvimento de tecnologias como também traz outros benefícios tais como o relacionamento com diversos pesquisadores, desenvolvedores de novas tecnologias e profissionais em formação de carreira. Diversas iniciativas tais como a relação com empresas juniores, promoção de eventos e palestras e abertura de informações para trabalhos acadêmicos são exemplos muito utilizados.

B) Patrocínio e investimentos em pesquisas tecnológicas: A provisão de recursos financeiros na forma de patrocínios ou investimentos fornece melhores condições para desenvolvimento de melhores tecnologias e em maior velocidade. Para isso, acordos de propriedade e utilização de tecnologia e licenciamentos devem ser negociados e documentados.

C) Lançamento de desafios ou competições para universitários: Competições e desafios de inovação por prêmios correspondem a um campo fértil para a geração de ideias por parte de jovens profissionais e universitários. Diversas plataformas *online* tal como a *Battle of Concepts* (tradução: Batalha de Conceitos) fornecem recursos necessários para iniciativas de inovação colaborativa. Desta forma, usuários cadastros no *website* podem submeter ideias, propostas e soluções de problemas enfrentados e descritos pela empresa.

4.3.4 Degrau 4 – Inovação Aberta

O último degrau do modelo representa um alto grau de inovação aberta na qual tanto agente internos (colaboradores) quanto externos (fornecedores, instituições de pesquisa, universidades, usuários e entre outros) possuem a oportunidade de colaborarem com o processo de inovação da companhia. A principal diferença com relação ao degrau 3 está na abrangência dos agentes externos, sendo que o degrau 4 engloba outros atores tais como:

- 1) **Usuários** - Nacionais ou internacionais;
- 2) **Não usuários** - Potenciais novos consumidores;
- 3) **Outros fornecedores** - Detentores de tecnologias com aplicação em produtos, processo de produção, serviços e etc;
- 4) **Empresas parceiras e até mesmo concorrentes** – Co-desenvolvimento, acordos e licenciamentos de tecnologias; *joint ventures*.

Ao atingir o estágio da inovação totalmente aberta, assume-se que todos os agentes podem oferecer oportunidades para o benefício da companhia. É importante ressaltar que a eficiência das iniciativas de inovação aberta não está na quantidade, mas sim na qualidade das da geração de ideias, sugestões ou projetos. Para isso, o correto posicionamento estratégico da

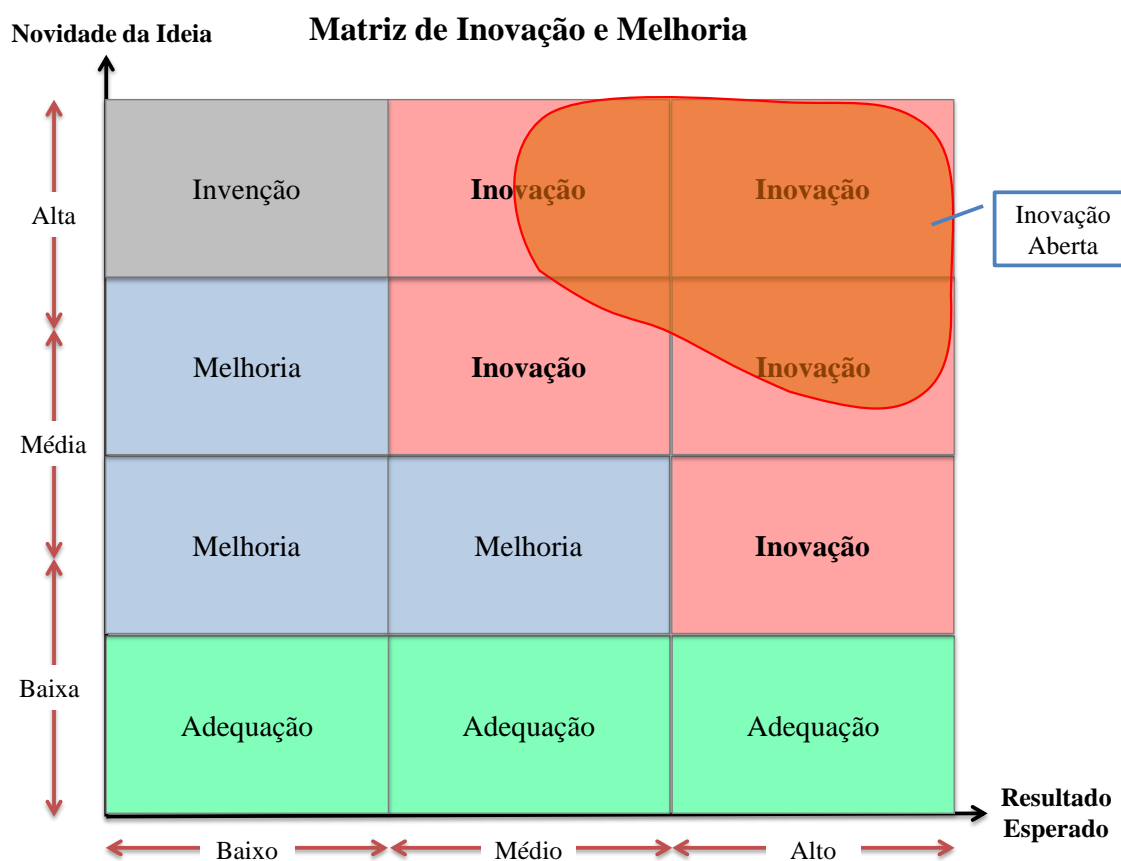
empresa com relação às iniciativas é fundamental ao longo de todo o processo de desenvolvimento dos projetos.

4.3.4.1 Posicionamento

O posicionamento das iniciativas de inovação aberta permite com que os recursos sejam focados e direcionados a objetivos específicos. Em casos em que não há um posicionamento bem definido, a empresa pode correr o risco de perder tanto a eficácia quanto a eficiência na gestão da inovação.

Conforme a matriz de inovação e melhoria da consultoria de inovação *Innoscience* (2013) adaptada para o degrau quatro proposto pelo autor deste trabalho, o modelo de inovação aberta restringe-se ao quadrante de alta novidade de ideias e alto resultado esperado. Tal região corresponde a projetos de inovações radicais que, quando bem sucedidos, resultam em não somente em altos retornos financeiros como também cria ativos intangíveis para a companhia inteira.

Figura 28 - Matriz de Inovação e Melhoria



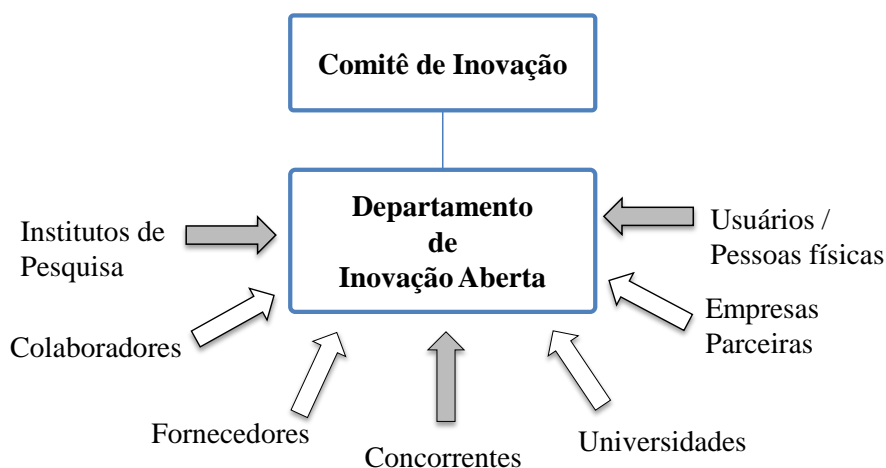
Fonte: Adaptado de Innoscience (2013)

De modo geral, projetos de inovações radicais envolvem elevados níveis de novidade e, quando utilizado somente recursos internos, os riscos atrelados são altos. Consequentemente, muitas grandes e tradicionais empresas optam por apenas inovações incrementais a fim de reduzir os riscos, conduzindo a uma visão míope de composição de portfólio no longo prazo. Por isso, o posicionamento do modelo de inovação aberta na matriz tem o objetivo de aumentar o nível de inovações disruptivas na companhia, elevar a taxa do resultado financeiro da companhia conquistado por novos produtos e reduzir os riscos de forma considerável.

4.3.4.2 Estrutura Organizacional

A integração de dados de uma base de milhões de agentes externos e internos a organização exige uma sólida estrutura capaz de centralizar, coletar, analisar, filtrar e disseminar tais informações. Desta forma, recomenda-se a centralização dos processos de inovação aberta em uma única unidade responsável pela coordenação e execução das iniciativas colaborativas. É fundamental que o tal departamento esteja completamente alinhado com as diretrizes do Comitê de Inovação, formado por executivos da alta gerência que participam da elaboração dos planos estratégicos da companhia.

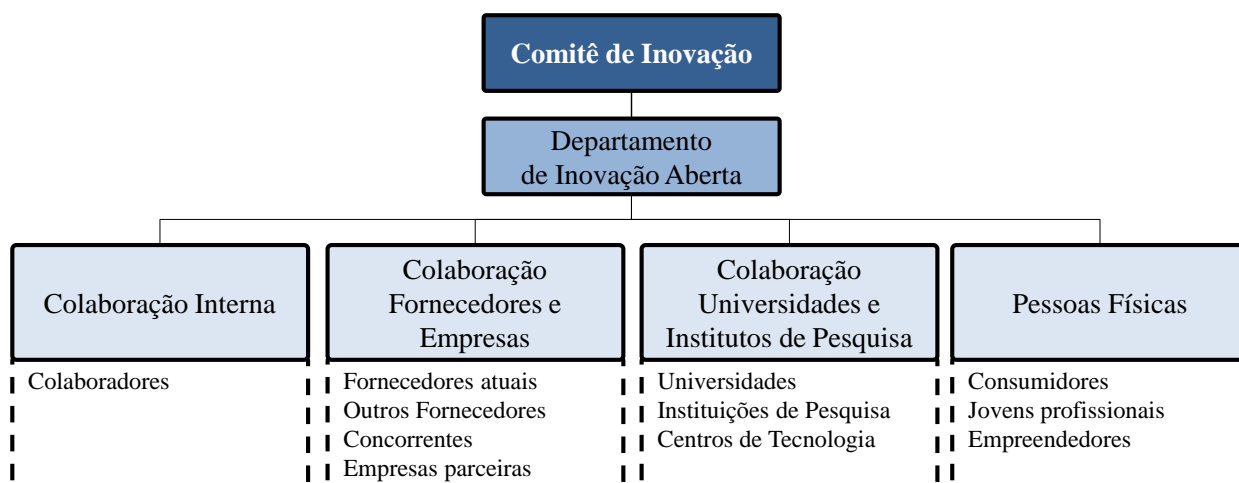
Figura 29 – Estrutura organizacional para Inovação Aberta



Fonte: O autor

Uma vez estabelecido o departamento de inovação aberta, é possível a criação de divisões específicas com foco em determinados agentes tais como sugerido na figura 30.

Figura 30 - Subdivisões do Departamento de Inovação



Fonte: O autor

É possível, desta forma, agrupar os diferentes agentes externos em subdivisões específicas e focadas a fim de melhor captar e explorar cada um dos tipos e conceitos de ideias.

4.3.4.3 Recursos

A fim de que os projetos de inovação aberta propostos pela empresa possuam alto grau de engajamento e participação, é necessária a utilização de robustos recursos que possibilitem que os agentes externos e internos obtenham conhecimento e clara compreensão a respeito da iniciativa. As ferramentas mais utilizadas por diversas empresas para tal finalidade utilizam como base o ambiente online, a qual pessoas de qualquer parte do mundo possuem acesso e oportunidade de interação. Com um mundo cada vez mais conectado, a crescente parcela da população global que tem acesso a internet via *smartphones*², computadores pessoais e outros dispositivos eletrônicos revela o real poder e potencial que tal ferramenta pode agregar em termos de conectividade entre pessoas e colaboração.

Alguns exemplos de aplicação da internet para inovação aberta são:

- 1) Plataformas Online (sites) – Conforme mostram os exemplos de sucesso anteriormente descritos (vide Capítulo 3), as plataformas desenvolvidas com base no ambiente online são capazes de conectar usuários de diferentes regiões do mundo e

² Telefones celulares com tecnologia avançada e que permitem execução de aplicativos através de um sistema operacional.

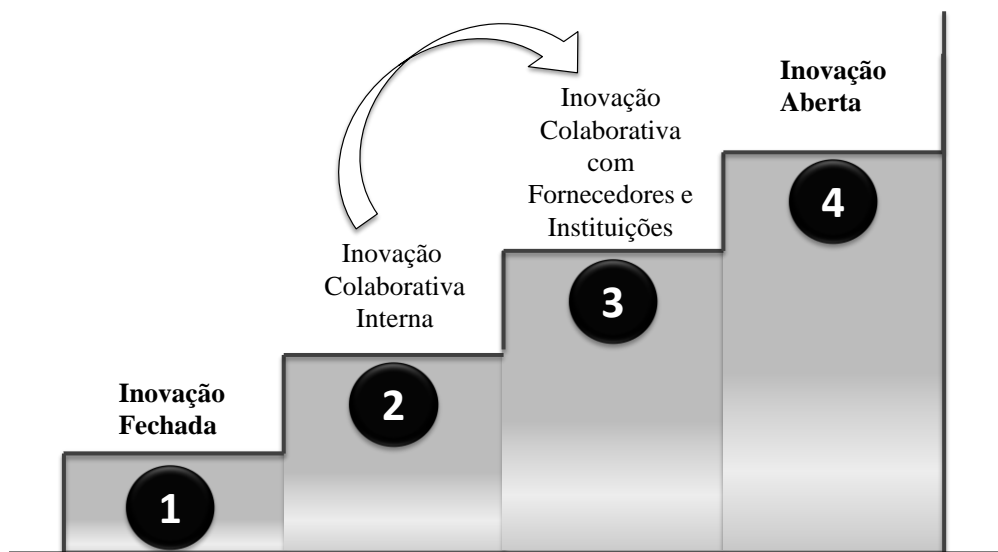
envolvê-los na solução de problemas enfrentados pelas companhias. Através desta poderosa ferramenta, perguntas, desafios ou batalhas de ideias podem ser lançados a fim de colaborarem com a inovação da empresa em troca de uma recompensa, muitas vezes na forma de dinheiro.

- 2) Redes Sociais – Com o aumento da popularidade e taxa de uso de redes sociais tais como o *LinkedIn*, *Facebook* e *Twitter*, a utilização de tais recursos, quando associado com as plataformas online, se tornam grandes ferramentas para o desenvolvimento da inovação aberta. Com o uso das redes sociais, o compartilhamento e divulgação das iniciativas de inovação aberta para outros usuários facilita a disseminação, aumentando o número de usuários engajados. Além de fornecerem serviço e valiosos dados a baixos custos, redes sociais tais como LinkedIn possibilita a interação e busca por profissionais com conhecimentos e especialidades adequadas para um problema específico.

4.4 Implementação na empresa

Tomando como base entrevistas e análises realizadas pelo autor deste trabalho na empresa, é possível identificar que o nível de inovação colaborativa se encontra no degrau 2 referente a inovação colaborativa interna. A transição para o degrau de inovação colaborativa com fornecedores e instituições exige que sejam quebrados diversos paradigmas tais como o pensamento de que a empresa possui os melhores profissionais do mercado e, portanto, é capaz de gerar internamente as melhores ideias.

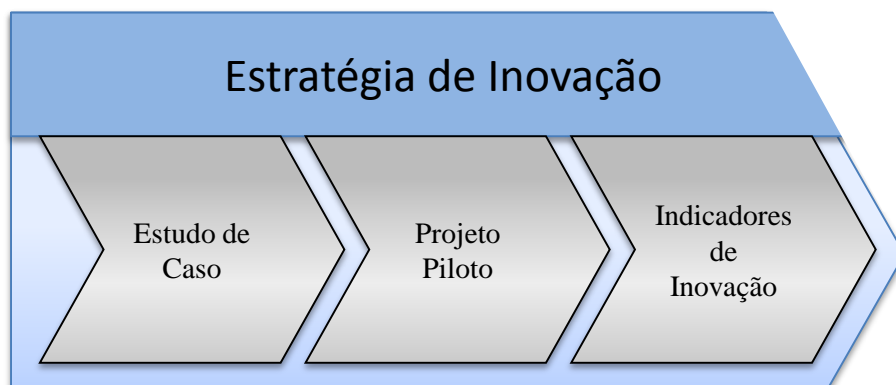
Figura 31 – Transição do degrau 2 para o 3



Fonte: O autor

Na fase de qualquer tipo de iniciativa de inovação colaborativa, é recomendado que sejam utilizados três artifícios para uma análise robusta:

Figura 32 - Artifícios para elaboração de Projetos de Inovação Colaborativa



Fonte: O autor

- 1) **Estudo de Caso** – Muito utilizados para análises e planejamento estratégico de companhias, a elaboração de estudos de casos são úteis para análise de viabilidade de projetos e a previsão dos seus prováveis benefícios. É importante que na elaboração de projetos os objetivos sejam bem definidos e que os meios e recursos sejam estabelecidos de forma estruturada e lógica. Desta forma, o estudo de caso representa um ótimo modo de alinhar os projetos com a estratégia de inovação da

empresa, simular os potenciais benefícios da iniciativa, analisar as possíveis ferramentas e recursos necessários para o desenvolvimento e o melhor método de conduzir o projeto.

- 2) **Projeto piloto** – Constitui um ótimo meio de realizar testes e experimentos de projetos através de amostras. Os projetos pilotos correspondem as primeiras iterações de execução de um projeto principal, sendo possível coletar resultados preliminares e reduzir os riscos de fracasso. Desta forma, eles abrangem apenas uma amostragem do público-alvo a qual o projeto se destina.
- 3) **Indicadores de Inovação** – Correspondem a importante instrumentos para a medição do desempenho e performance da empresa em termos de inovação. A ausência deles pode revelar a baixa preocupação e priorização da empresa com relação a gerar produtos cada vez mais inovadores. Os principais indicadores são:
 - a. **Resultados dos produtos lançados nos últimos 1 ou 2 anos** - Revelam a parcela do faturamento da empresa que é gerado a partir do lançamento de produtos nos últimos 1 ou 2 anos. O indicador trata do grau de sucesso dos novos produtos no mercado onde atua.
 - b. **Quantidade de novos produtos lançados por ano** – Trata da capacidade da empresa em gerar novos produtos no mercado. São contabilizados tanto os produtos que conquistaram bons resultados como aqueles que fracassaram. Desta forma, valores extremamente altos podem revelar a falta de priorização de produtos do portfolio enquanto que valores baixos podem ser interpretados como falhas na geração de ideias ou no processo de inovação.
 - c. **Inovações gerados pela colaboração com agentes externos** – Conforme Huston e Sakkab (2006) descreve, a meta da Procter & Gamble em termos de inovação era que 50% dos produtos fossem gerados pelos próprios laboratórios e os outros 50%, por agentes externos. Assim, o indicador tem o intuito de medir o grau de inovação que vêm de iniciativas de inovação aberta.

- d. **Faturamento gerados pela inovação colaborativa vs Gastos em inovação colaborativa** – Corresponde a eficiência das iniciativas de inovação colaborativa em termos financeiros. Isso pode ser comparado com outro indicador que relaciona o faturamento e o gasto em Pesquisa e Desenvolvimento a fim de analisar o grau de retorno sobre os investimentos em inovação.

Os modelos propostos neste capítulo visam apresentar métodos de aplicação dos conceitos de inovação colaborativa no âmbito de empresas. Através do avanço de cada degrau, é possível que a organização atinja níveis mais elevados de inovação aberta fazendo com que agentes externos tenham maior participação no processo de inovação.

O tempo de execução para cada um dos degraus depende do grau de priorização imposto pela alta gerência da empresa. Assim, até que se atinja um alto nível de colaboração em inovação, pode-se levar muitos anos de experiências.

5 CONCLUSÕES

As propostas de aplicação de inovação colaborativa foram elaboradas considerando o perfil, condições e limitações da empresa multinacional selecionada para o desenvolvimento do trabalho. Apesar disso, é possível seja adaptado e replicado em outras organizações de outros setores de atuação de acordo com as diferentes características das companhias.

É importante ressaltar que a implementação de projetos de inovação colaborativa deve receber permissão e suporte da alta gerência da empresa. Desta forma, tais iniciativas devem corresponder a um dos pilares estratégicos da organização e necessitam de investimentos de recursos que as viabilizem. Até a conclusão deste trabalho, houve interesse por parte do departamento de planejamento estratégico e inteligência de mercado para que o modelo de inovação aberta seja incluído em uma das apresentações do ciclo de estratégico da companhia. Caso as propostas sejam aceitas e priorizadas pela diretoria da empresa, iniciativas de inovação colaborativa passarão a efetivamente constituir um papel fundamental para o crescimento e sucesso da empresa no longo prazo.

Cada capítulo desta obra busca tratar o tema de inovação colaborativa sobre uma perspectiva diferente. A revisão bibliográfica visou mostrar conceitos e fundamentos sobre inovação aberta e sua importância no mundo atual. Em seguida, através dos exemplos de programas em empresas, foi possível identificar os reais benefícios da aplicação dos modelos no âmbito organizacional. Por fim, a proposta de um novo modelo e aplicação na empresa multinacional escolhida buscou trazer soluções viáveis a para os problemas e falhas em inovação que a companhia enfrenta.

O trabalho limitou-se a etapa inicial dos projetos de inovação, deixando de abordar em profundidade os processos de desenvolvimento e execução dos projetos. Além disso, foi elaborado levando em consideração apenas informações sobre a divisão de consumo do grupo. Apesar disso, é possível que o modelo seja replicado e adaptado para as demais unidades de negócio.

Em conclusão, espera-se que o trabalho fornece bons recursos e materiais conceituais para que iniciativas de inovação aberta sejam implementadas na organização. A execução de projetos de inovação colaborativa podem levar anos até que atinjam alto grau de maturidade. No entanto, uma vez consolidada, pode-se esperar altos e positivos resultados para a organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOOZ; ALLEN; HAMILTON. New Products Management for the 1980s. (1982). Booz, Allen & Hamilton, New York, NY.

BRABHAM, D. C. (2008), Crowdsourcing as a Model for Problem Solving : An Introduction and Cases, Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, Vol. 14 no. 1.

CHESBROUGH, HENRY WILLIAM (2003a). "The era of open innovation". MIT Sloan Management Review.

CHESBROUGH, HENRY WILLIAM (1 March 2003b). Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School Press.

CHESBROUGH, H.; CROWTHER, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries, R&D Management, Blackwell Publishing Ltd.

CHESBROUGH, H. (2007), "Why companies should have Open Business Models ". MIT Sloan Management Review .

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J., (15 April 2008). Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford University Press.

CHRISTENSEN, C. M. & RAYNOR, M. E. (2003). O crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier.

ENKEL, E.; GASSMANN, O. AND CHESBROUGH, H. (2009), Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon, R&D Management, Blackwell Publishing Ltd.

GOFFIN, K. AND MITCHELL, R. (2005). Innovation Management - Strategy and Implementation Using the Pentathlon Framework, Palgrave: Macmillan.

HOWE, J. (2006a) 'Crowdsourcing: A Definition', Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur (weblog, 2 June), URL (acessado em 12 de agosto de 2013): http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html

HOWE, J. (2006b) 'The Rise of Crowdsourcing', Wired, 14(6), URL (acessado em 12 de agosto de 2013): <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

HUSTON, L; SAKKAB, N. (March 2006). Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation, Harvard Business Review.

OCDE (2005); Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos, 3ª edição, 2006.

PILLER, F. T. AND WALCHER, D. (2006), Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development, R&D Management, Blackwell Publishing Ltd.

PINK, D. H. (2009). Drive: The surprising truth about what motivates us. New York, NY: Riverhead Books.

WHEELWRIGHT. S. C. AND CLARK. K. B. (1992). Revolutionizing Product Development, The Free Press, New York.

PG (2013a) - Site: <http://news.pg.com/press-release/pg-corporate-announcements/pg-connectdevelop-launches-new-open-innovation-website>, acessado em 27 de agosto de 2013.

PG (2013b) - Site: http://www.pg.com/en_UK/news-views/Inside_PG-Quarterly_Newsletter/issue2/innovation3.html, acessado em 27 de agosto de 2013.

PG (2013c) - Site: http://www.pgconnectdevelop.com/home/pg_open_innovation0.html, acessado em 27 de agosto de 2013.

Natura (2013a) - Site: <http://www.natura.com.br>, acessado em 17 de setembro de 2013.

Natura (2013b) - Site: <http://www.naturacampus.com.br>, acessado em 17 de setembro de 2013.

Fiat (2013) - Site: www.fiatmio.cc, acessado em 10 de outubro de 2013.

Nivea (2013) - Site: <http://pearlfinder.beiersdorf.com>, acessado em 17 de setembro de 2013.

Battle of Concepts (2013) – Site: <http://www.battleofconcepts.com.br/>, acessado em 17 de setembro de 2013.

Innocentive (2013) - Site: <https://www.innocentive.com>, acessado em 23 de setembro de 2013.

Innoscence (2013) - Site: <http://www.innoscence.com.br/?pg=ComoFazemos#conteudoTopico>, acessado em 09 de outubro de 2013.

GLOSSÁRIO

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económicos

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

TPP - Inovação Tecnológica em Produtos e Processos

IvT – *Innovation Technology* (Tecnologia da Inovação)

P&G – Procter & Gamble

TIC – *Toolkits for Idea Competitions* (Ferramentas para Competições de Ideias)