

# As Oportunidades e Desafios do Open Innovation no Brasil

Bruno Moreira, Daniel Saad, Diógenes Feldhaus,  
Guilherme Pereira, Marcelo Mattioli

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	3
DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO <i>OPEN INNOVATION</i> NO BRASIL .....	4
1. INTRODUÇÃO .....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. A era do <i>Open Innovation</i> .....	4
1.3. Novos modelos de negócio .....	6
1.4. Evoluções da teoria do <i>Open Innovation</i> .....	6
2. DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO <i>OPEN INNOVATION</i> .....	8
2.1. Estratégia .....	8
2.2. Estrutura e Processos .....	9
Geração de Idéias através da Cadeia de Valor .....	10
Estabelecimento de Parcerias com Universidades e Centros de Pesquisa .....	10
Comercialização de Tecnologias via Technology Broker .....	13
Desenvolvimento de novos negócios a partir de Corporate Venturing .....	13
Estabelecimento de Consórcios não-competitivos .....	15
Geração receita a partir de Pesquisa & Desenvolvimento.....	16
2.3. Cultura .....	17
3. OPORTUNIDADES DO <i>OPEN INNOVATION</i> NO BRASIL .....	19
3.1. Grande interesse geral sobre a inovação aberta .....	19
3.2. Aplicação de incentivos fiscais e a Lei do Bem.....	19
3.3. Disponibilidade de recursos de fomento à inovação .....	20
3.4. Difusão da cultura da inovação nas universidades e centros de pesquisas .....	21
3.5. Amadurecimento do mercado de capital de risco .....	21
4. CONCLUSÃO.....	22
AUTORES.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23

## SUMÁRIO EXECUTIVO

---

- A inovação como meio de geração de valor e sustentabilidade do negócio é um tema que se disseminou rapidamente nos últimos anos e hoje está presente na pauta das discussões estratégicas de grande parte das empresas, no Brasil e no mundo.
- Realizar a gestão dos processos de inovação ainda é uma atividade negligenciada por muitos executivos, embora se reconheça ser essencial para garantir que os esforços inovativos gerem resultados. Diversas práticas, ferramentas e metodologias compõem o universo da Gestão da Inovação, sendo alvo de discussões e dilemas ainda não resolvidos.
- O conceito de *Open Innovation* publicado em 2003 por Chesbrough descreve, de forma estruturada, um modelo de gestão que assume que as empresas podem e devem usar idéias e tecnologias externas para acelerar o processo de inovação, além de buscar caminhos alternativos para levar oportunidades internas ao mercado.
- Apesar de o termo *Open Innovation* ter sido recentemente cunhado, o conceito já existe há mais tempo e muitas empresas brasileiras já executam esse modelo ou parte dele.
- A implementação da inovação aberta traz uma série de novos desafios estratégicos, culturais e organizacionais para as empresas que desejam utilizar essa abordagem para gerir seus processos de inovação.
- Apesar dos inúmeros desafios que a implementação da inovação aberta traz para os gestores de inovação, o Brasil apresenta hoje um cenário extremamente favorável à adoção do *Open Innovation*.

### 1. INTRODUÇÃO

*O modelo de inovação aberta tem se mostrado uma alternativa de grande potencial frente às práticas tradicionais de gestão da inovação*

Nos últimos anos a inovação tem se estabelecido como um dos fatores mais importantes para garantir o crescimento, a competitividade e rentabilidade diferenciada às empresas. São diversas as evidências da importância do tema e muitos estudos corroboram a visão de que a inovação é fundamental para a sobrevivência em ambientes competitivos. Novos processos e produtos, novos modelos de negócios, entrada em novos mercados, atração e retenção de talentos ou ainda a valorização da imagem perante parceiros, clientes e investidores, representam alguns dos resultados da inovação. O que ainda não é evidente recai sobre a operacionalização da inovação, mais especificamente em como gerar deliberadamente a inovação e como implementar e gerir todo esse processo.

Realizar a gestão dos processos de inovação ainda é uma atividade negligenciada por muitos executivos, embora se reconheça ser essencial para garantir que os esforços inovativos gerem resultados. Diversas práticas, ferramentas e metodologias compõem o universo da Gestão da Inovação, sendo alvo de discussões e dilemas ainda não resolvidos.

O modelo de inovação chamado de *Open Innovation* (Inovação Aberta), cunhado por Henry Chesbrough<sup>1</sup>, tem recebido bastante aceitação do meio acadêmico e empresarial como uma alternativa às práticas tradicionais de gestão da inovação. Este modelo explicita a oportunidade das empresas realizarem atividades de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) de forma mais interativa que os modelos tradicionais e preconiza que as organizações devem buscar a miscigenação de conhecimentos internos e externos com o objetivo de acelerar a obtenção de resultados que agreguem valor aos seus negócios e maximizem o retorno de investimentos em P&D.

#### 1.1. Antecedentes

*Os modelos “clássicos” de pesquisa valorizam o P&D restrito aos limites da empresa*

Durante a maior parte do século XX os investimentos em P&D eram realizados pelas grandes empresas através da criação de volumosos e onerosos laboratórios. De acordo com a mentalidade “clássica”, essas estruturas possuíam tecnologias estratégicas para as empresas que precisavam ser guardadas das melhores formas possíveis para que os conhecimentos não fossem disponibilizados a terceiros.

A conclusão era de que se as empresas não investissem maciçamente em P&D próprios, acabariam saindo do mercado. Por isso, a pesquisa, o desenvolvimento e a comercialização das tecnologias eram realizados internamente à empresa. O fato mais marcante na perspectiva do modelo fechado não está no processo de P&D em si, mas na limitação do desenvolvimento de todas as pesquisas à realidade interna da empresa.

Chesbrough<sup>2</sup> considera que na atualidade a vida útil dos produtos tem diminuído consideravelmente, o que reduz ainda mais o retorno dos investimentos em P&D nos departamentos clássicos. Isso, somado à realidade dos crescentes custos para a operacionalização de grandes estruturas teria inviabilizado grande parte dos investimentos em inovação através de cortes de gastos e reduções significativas nos departamentos de P&D, principalmente durante a metade final do século passado.

#### 1.2. A era do *Open Innovation*

O *Open Innovation*, ou Inovação Aberta, ganhou importância fundamental na discussão sobre processos e modelos de inovação, sendo referenciado por inúmeros artigos, congressos e palestras em todo o mundo.

---

<sup>1</sup> Chesbrough, H. W. 2003.

<sup>2</sup> Chesbrough, H. W. 2006.

**Modelos mais atuais de gestão da inovação, como o Open Innovation, exploram oportunidades externas às empresas**

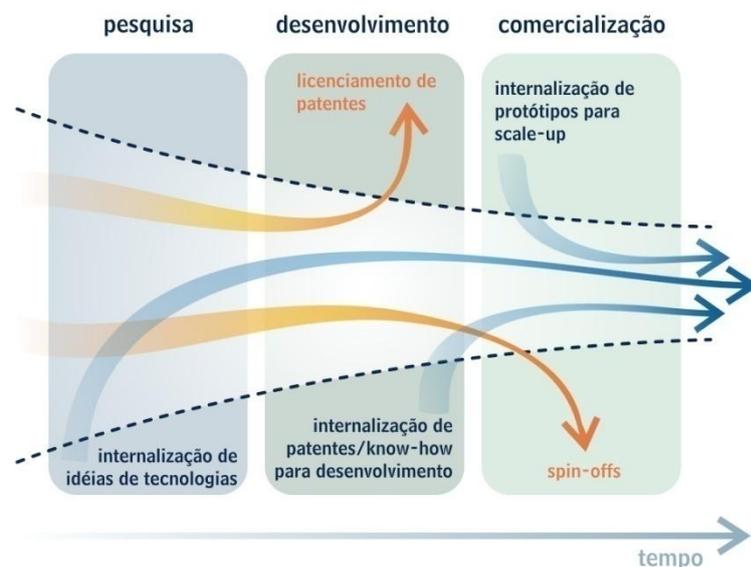
Como pressuposto básico, Chesbrough argumenta que as competências internas de uma organização não mais são suficientes diante de um novo paradigma de mercado que envolve a maneira pela qual as empresas geram novas idéias e as conduzem ao mercado. Mudanças de conjuntura típicas da Economia do Conhecimento, como o aumento da mobilidade dos recursos e novas organizações financeiras que permitiram o desenvolvimento do mercado de *Venture Capital*, tornaram os limites das organizações mais permeáveis.

Chesbrough define o conceito de *Open Innovation* como:

*“o uso intencional dos fluxos internos e externos de conhecimento para acelerar a inovação interna e aumentar os mercados para uso externo das inovações, respectivamente. O Open Innovation é um paradigma que assume que as empresas podem e devem usar idéias externas assim como idéias internas, e caminhos internos e externos para alcançar o mercado, enquanto elas desenvolvem suas tecnologias”.* (Tradução livre de: Chesbrough, 2006, p.1)

Nesse modelo, as organizações podem comercializar tecnologias internas e externas e utilizam recursos internos ou externos na execução de projetos. Como característica dos processos abertos de inovação, os projetos podem ser iniciados pela própria empresa ou por outros atores externos, bem como serem incorporados ou transferidos para outras organizações, em distintos estágios de desenvolvimento.

**Figura 1 :: As possibilidades do Modelo de Open Innovation**



Fonte: Chesbrough, 2006.  
Análise: Instituto Inovação

As transformações em empresas de setores muito competitivos, por exemplo, evidenciam as mudanças organizacionais e mercadológicas que estas novas condições de mercado exigem para a simples sobrevivência em meio aos competidores. Um caso a se observar é o da Indústria Farmacêutica, cujo modelo de negócios era baseado, em geral, em um departamento de P&D interno e auto-suficiente, suprido de pesquisadores próprios e infra-estrutura tecnológica de ponta. Diversos fatores levaram este setor a se reorganizar, buscando investimentos menores e mais focados através de parcerias com pequenos laboratórios e empresas de bioinformática nascentes.

Percebe-se, então, que fatores externos como a competitividade e a estrutura do mercado, o ciclo de vida dos produtos, regulamentações e os hábitos de consumo podem influenciar diretamente nos custos internos de desenvolvimento e manutenção de produtos. No caso das Farmacêuticas, modelos de negócio abertos (“*Open Business Models*”) garantiram bons resultados nos últimos anos.

### 1.3. Novos modelos de negócio

**As mudanças de ambiente levaram a criação de novos modelos para a exploração de oportunidades de negócio**

Ao longo do desenvolvimento de sua teoria<sup>3</sup>, Chesbrough argumenta que os modelos de negócio têm duas funções primordiais: criar valor e capturar parte deste valor criado. Em face às mudanças organizacionais demandadas pelas novas características do mercado, os modelos de negócio abertos permitem às empresas gerar e capturar valor de forma mais eficiente.

De acordo com o autor, estes novos modelos permitem a utilização da Propriedade Intelectual (como patentes, *know-how*, entre outros) para gerar valor. A Propriedade Intelectual deixa de ser encarada como uma proteção para se tornar, então, um ativo.

Além disso, as empresas que conseguem se adaptar a este conceito podem reduzir riscos e avaliar a implantação de novas tecnologias utilizando-se de marcas alternativas ou através da criação de uma empresa para o desenvolvimento de uma oportunidade derivada da empresa mãe - as chamadas *spin-offs*.

As *spin-offs* já eram conhecidas antes do surgimento do termo *Open Innovation*, e podem aparecer não só na iniciativa privada, mas também a partir de órgãos do Governo, de Universidades e Centros de Pesquisa. São, essencialmente, estruturas úteis para explorar novas condições de negócios de forma a minimizar eventuais impactos negativos na estrutura primária. Desta forma, a utilização das *spin-offs* foi apropriada pela discussão que envolvia o conceito de *Open Innovation*, abrindo caminho para diversas outras questões que surgiram a partir da prática da gestão estratégica do processo de inovação.

### 1.4. Evoluções da teoria do *Open Innovation*

**Fatores internos às empresas começam a ser revistos sob a ótica do *Open Innovation***

Desde a primeira aparição do termo *Open Innovation*, diversos autores têm discutido e cada vez mais as empresas utilizam este tipo de modelo de gestão para o desenvolvimento de suas inovações. Contudo, a implementação do *Open Innovation* ainda não é clara para os gestores, principalmente quando se trata de organizações rígidas e de condições de mercado adversas.

Fatores como a cultura organizacional, o papel das lideranças no processo de inovação, o capital intelectual e estruturas organizacionais começaram a ser revistos sob a ótica do *Open Innovation*, muitas vezes deflagrados por casos de sucesso e de fracassos decorrentes da adoção desta estratégia.

**O *Open Innovation* introduz desafios ainda maiores para os gestores de inovação**

Apesar do tema inovação já fazer parte da pauta de discussão de muitas das empresas, a implementação de fato de uma gestão estruturada, com processos bem definidos, métricas e indicadores alinhados e programas efetivos de mudança cultural voltados à inovação ainda é atualmente um desafio para grande parte delas. Com a consolidação das idéias do *Open Innovation*, esse desafio se tornou ainda maior.

Empresas que estavam buscando estruturar processos para identificar, avaliar e selecionar idéias e projetos internos precisarão, com a implementação da inovação aberta, ser capazes de lidar com um fluxo muito maior de idéias, vindo de diversas fontes externas a seu mundo. O desafio de desenhar uma estratégia clara para a inovação, alinhada com a visão e estratégia de negócio da empresa toma agora novas dimensões. Além da discussão sobre quais caminhos a empresa deve perseguir com a inovação, novas questões devem ser analisadas. Quais tecnologias devem ser desenvolvidas internamente à

<sup>3</sup> Chesbrough, H. W. 2007.

empresa e quais devem ser trazidas de fora? No caso de buscar fora da empresa, onde procurar? Como avaliar as oportunidades?

Apesar de o termo *Open Innovation* ter sido recentemente cunhado por Chesbrough, o conceito já existe há mais tempo. Muitas empresas brasileiras já executam esse modelo ou parte dele. Os contextos macroeconômico, financeiro e regulatório do Brasil têm apontado para um ambiente propício à implantação do modelo de inovação aberta. Num país onde o nível de investimento das empresas em P&D ainda é muito tímido, a capacidade das universidades e centros de pesquisa brasileiros em desenvolver tecnologias com alto potencial inovador representa uma grande oportunidade e aponta para a importância da relação universidade-empresa como condição fundamental para avanços da aplicação da inovação aberta no Brasil.

O capítulo a seguir procura levantar a discussão, através da experiência acumulada ao longo dos seis anos de atuação do Instituto Inovação, sobre quais os principais desafios da implementação do modelo de inovação aberta no Brasil.

## 2. DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO OPEN INNOVATION

A Gestão Estratégica da Inovação, conceito mais abrangente dentro do qual o *Open Innovation* é uma das abordagens, representa o conjunto de decisões, ações, estrutura organizacional, processos e métricas utilizados para fomentar, capturar, selecionar, desenvolver e implementar iniciativas alinhadas à estratégia que visem a criação de valor de formas não usuais à empresa.

Baseando-se nas experiências de empresas que se lançaram ao desafio de estruturar a gestão da inovação, até o momento não foi possível estabelecer um modelo genérico e padrão que possa ser replicado por diversas companhias. Variáveis como o setor de atuação, a estratégia da empresa, elementos da cultura, estrutura organizacional, os processos internos - tanto formais quanto informais - podem alterar completamente a forma como uma empresa consegue gerir a inovação. Assim, a definição de um modelo de gestão da inovação exige dos gestores uma análise profunda das características peculiares de cada empresa e do mercado em que está inserida.

***Em geral, modelos de gestão da inovação devem ser construídos sobre três pilares: estratégia, estrutura/processos e cultura***

Apesar do seu caráter individual e específico, um modelo de gestão estratégica da inovação é em geral construído sobre três pilares fundamentais: estratégia, estrutura/processos e cultura. Se, ao desenhar um modelo de gestão da inovação fechada, os gestores já são obrigados a responder a uma série de questões considerando um grande número de variáveis, com o modelo de inovação aberta a complexidade dessas análises aumenta consideravelmente.

### 2.1. Estratégia

O ponto de partida da construção de um modelo de inovação é a definição da estratégia de inovação. Uma reflexão profunda sobre os objetivos e aspirações da companhia com relação à inovação se faz necessária para nortear a definição da estrutura organizacional, desenho ou redesenho de processos e ações específicas para impactar a cultura de uma empresa. Questões como “qual papel nossa empresa quer assumir com relação à inovação em nosso setor?”, “quais linhas tecnológicas queremos desenvolver?”, “quanto do crescimento projetado no planejamento estratégico deve vir de novos produtos, serviços ou processos?”, “os projetos de inovação devem ser focados no *core business* ou devem buscar oportunidades fora da cadeia de valor atual?” são exemplos de decisões que constroem uma estratégia de inovação tradicional.

***Antes de iniciar as práticas de inovação aberta, a empresa deve estudar suas competências internas e avaliar suas capacidades e deficiências***

Para a definição de uma estratégia baseada no modelo de inovação aberta, novas questões devem ser incluídas. Além de definir os objetivos e visão da inovação, a empresa precisará decidir o que será desenvolvido internamente e o que será buscado fora de suas fronteiras. No caso de inovações tecnológicas, por exemplo, a empresa deve ser capaz de mapear as tecnologias e competências internas, as tendências tecnológicas externas e compará-las ao planejamento estratégico de longo prazo para só então definir quais as lacunas tecnológicas, quais tecnologias devem ser desenvolvidas internamente com as competências atuais, quais competências devem ser internalizadas e, por fim, quais tecnologias devem ser buscadas fora da empresa.

Independente do modelo de inovação adotado, uma questão relevante sobre a estratégia de inovação das empresas brasileiras reside na grande distância existente entre o discurso e a prática. Pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral com executivos de grandes empresas brasileiras e multinacionais mostrou que muitas são as que entendem a inovação como estrategicamente importantes para o seu negócio, porém são poucas as que estão estruturadas para lidar com ela.

**Figura 2 :: Pesquisa realizada com executivos brasileiros**



Fonte: Carlos Arruda (FDC), 2007

Dentre os diversos fatores que levam a essa grande defasagem, destacam-se: a falta de conhecimento de como se estruturar para a inovação e a falta de atitude da alta gestão.

## **2.2. Estrutura e Processos**

Uma vez definida a estratégia de inovação de uma empresa, segue-se a etapa de desdobramento desta, com o desenho de uma estrutura e processos que possam suportá-la. Mesmo no modelo de inovação fechada, essa etapa exige um grande esforço analítico e de gestão para que seus objetivos sejam de fato atingidos. Em geral, a implementação do modelo de inovação requer a criação de novas estruturas como áreas dedicadas, comitês de inovação e equipes multifuncionais direcionadas a novos projetos. Novos processos para geração e captura de idéias, desenvolvimento de tecnologias, seleção e desenvolvimento de novos projetos devem ser desenhados. Os processos devem fomentar a geração de idéias e maximizar o número de novas iniciativas e oportunidades capturadas. Os critérios de seleção devem assegurar que as iniciativas inovadoras alinhadas à estratégia serão aprovadas e aceleradas. Por fim, os processos de desenvolvimento dessas iniciativas ou projetos devem permitir que as inovações sejam implementadas no menor tempo possível. Para permitir o controle e otimização desses processos, novos indicadores e métricas devem ser definidos e aplicados.

***A estrutura e os processos da empresa devem estar preparados para receber e dar continuidade às oportunidades encontradas e priorizadas***

O modelo aberto prevê a possibilidade de internalização de tecnologias ou idéias, projetos e patentes. Para encontrar as oportunidades que serão internalizadas, as empresas precisarão, num primeiro momento, entender claramente os caminhos tecnológicos que desejam seguir. A partir do claro entendimento de onde se quer chegar, processos de mapeamento deverão ser estruturados com o objetivo de encontrar Universidades, Centros de Pesquisa, Pequenas Empresas de Base Tecnológica ou mesmo concorrentes que podem vir a ser parceiros e fontes de conhecimento nas atividades de P&D.

A identificação e a seleção de fontes de idéias e tecnologias são os passos fundamentais do processo de mapeamento. Após a identificação de oportunidades, um processo criterioso de avaliação e seleção se faz necessário para permitir que as oportunidades de maior potencial, com maior alinhamento à estratégia sejam priorizadas. A fase de seleção deve ainda ser suportada por um processo decisório claro e eficiente. Um grande desafio nessa etapa é o estabelecimento e manutenção de um portfólio de projetos devidamente balanceado onde oportunidades de curto, médio e longo prazo estejam bem representadas e sejam devidamente exploradas.

A empresa deve ainda ser capaz de avaliar e valorar as tecnologias tanto para auxiliar o processo de decisão quanto para suportar as negociações de transferência. Finalmente, a estrutura e os processos da empresa devem estar preparados para receber e dar continuidade às oportunidades encontradas e priorizadas.

Colocados de forma tão resumida, os desafios enfrentados por um gestor de inovação de uma empresa parecem menores do que realmente são. Cada etapa descrita acima apresenta uma série de barreiras e dificuldades a serem superadas. Destacaremos a seguir alguns desafios do processo de implementação do modelo de gestão aberta.

### **Geração de Idéias através da Cadeia de Valor**

Uma prática de inovação aberta que muitas empresas já desenvolvem atualmente - por vezes sem nem mesmo conhecer o conceito formal de *Open Innovation* - é a de reunir diferentes participantes da cadeia de valor em que estão inseridos para a geração de novas idéias. Ao ouvir seus clientes ou até mesmo os clientes de seus clientes para tentar identificar necessidades ou mesmo idéias de novos serviços e produtos, uma empresa está praticando a inovação aberta.

Um bom exemplo é a experiência de diversas empresas do setor automotivo, que periodicamente realizam os denominados “*Tech Forum*”, que são reuniões estruturadas com a participação de clientes e fornecedores que tem como objetivo identificar potenciais melhorias e inovações em seus produtos.

### **Estabelecimento de Parcerias com Universidades e Centros de Pesquisa**

***Apesar dos benefícios mútuos que as parcerias entre a academia e a iniciativa privada podem trazer, muitos obstáculos ainda precisam ser superados para que esse relacionamento seja mais proveitoso***

As empresas dispostas a colocar em prática o modelo de *Open Innovation* voltado a inovações tecnológicas certamente encontrarão nas universidades e centros de pesquisa fonte importantíssima de geração de conhecimento. No Brasil, onde cerca 80% dos mestres e doutores estão no setor público (contra cerca de 20% nos EUA, por exemplo), a relação entre universidades e empresas se faz ainda mais necessária. Algumas empresas já estão buscando trilhar esse caminho, mas não sem encontrar inúmeras barreiras. As dificuldades de relacionamento, a falta de comunicação, os objetivos aparentemente conflitantes, as diferentes visões, os descompassos de tempos e movimentos colocam empresas e universidades em lados opostos do que podemos chamar de um “grande vale”.

A “indústria do conhecimento” brasileira, fortemente concentrada nas universidades e centros de pesquisa públicos, tem seus pesquisadores trabalhando de forma distribuída - o que é positivo para evitar concentrações e desequilíbrios. No entanto, esse modelo, aliado ao estágio ainda de amadurecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), faz com que seja difícil identificar quais as principais pesquisas em desenvolvimento, quem são os pesquisadores, quais as principais descobertas e possibilidades de aplicação.

O desenvolvimento de processos estruturados de mapeamento, priorização, contato, estabelecimento de parcerias, gestão do relacionamento e de projetos conjuntos torna-se, portanto, uma atividade altamente relevante para as empresas que apostam na inovação aberta.

O primeiro desafio em todo esse processo é identificar quem são os pesquisadores ou grupos de pesquisa das ICTs com maior potencial na geração de tecnologias e idéias alinhadas ao interesse da empresa. Uma série de fatores como alinhamento com as áreas de pesquisa, relação atual com o setor produtivo, volume de produção científica, tempo de experiência podem ser usados como critérios de seleção de potenciais parceiros. Dependendo das necessidades da empresa, o mapeamento pode ser feito por currículos, por projetos ou mesmo por competência. O importante nessa fase é que os critérios estejam alinhados aos objetivos futuros da empresa.

***Mais do que estar apto a procurar oportunidades, estar pronto para recebê-las e processá-las é fundamental***

Tão importante quanto encontrar potenciais parceiros nas universidades e centros de pesquisa é estar preparado para estabelecer uma parceria ou uma transferência de tecnologia. São necessárias políticas claras e bem definidas de relacionamento com os parceiros. Há um grande desafio cultural relacionado a esse tema, que trataremos mais adiante. É importante ressaltar que, ainda antes de se atirar no mundo acadêmico, uma empresa deve estruturar seus processos internos para que esteja preparada para uma futura parceria. Como serão conduzidos projetos em parceria? Que estruturas serão responsáveis pelas tomadas de decisão? Quem conduzirá uma eventual negociação? Quem serão os responsáveis pela internalização de uma tecnologia transferida?

Outras barreiras enfrentadas pelas empresas quando buscam idéias e tecnologias em ICTs são as etapas de avaliação e valoração. Aqui cabe um parêntese para diferenciar estas duas etapas, que são comumente confundidas, tanto por gestores quanto por pesquisadores. A avaliação de uma tecnologia consiste no profundo entendimento das suas características técnicas, aplicações e identificação de possíveis modelos de transferência. Já a valoração é feita após a avaliação e tem como objetivos validar o modelo de negócio, definir os gastos futuros com desenvolvimentos e gerar raciais para a negociação da tecnologia. As duas etapas são complementares e juntas constroem uma linguagem comum que permite o estabelecimento das premissas que nortearão uma parceria entre empresas e ICTs. Uma parceria só será de fato consumada quando ambas as partes acordarem sobre seus direitos e deveres, benefícios e contrapartidas.

Uma vez firmada uma parceria, surge um novo desafio: a gestão da parceria. Vale ressaltar uma vez mais que há uma grande diferença entre a forma de trabalhar de um grupo de pesquisa de uma ICT e o P&D de uma empresa. Para evitar frustrações futuras, uma empresa deve dispor de processos estruturados e métricas que permitam acompanhar, por exemplo, o desenvolvimento de uma tecnologia em parceria com uma ICT. É necessária a composição de uma comissão de acompanhamento, e o estabelecimento de reuniões periódicas para que sejam tomadas decisões com relação ao direcionamento e andamento do projeto.

Em resumo, as empresas que pretendem buscar nas universidades e centros de pesquisa potenciais parceiros e fontes de tecnologias terão que estar dispostas a rever sua estrutura, suas políticas e seus processos internos de inovação, pesquisa e desenvolvimento.

#### **Parceria Universidade-Empresa: uma oportunidade**

Uma aproximação proativa do prof. Dr. Aruy Marotta, do Instituto de Física “Gleb Wataghin” da Unicamp, gerou um projeto de desenvolvimento com uma das grandes empresas do setor siderúrgico. A Villares Metals, que é a maior produtora de aços especiais não planos de alta-liga da América Latina, colabora, desde 1998, com as pesquisas do prof. Marotta na aplicação de tochas de plasma em seu processo produtivo.

Com o apoio financeiro do Programa PITE da FAPESP, o intuito da colaboração era de melhorar o processo de lingotamento contínuo de aços através da tecnologia desenvolvida no Laboratório de Plasma Industrial da Unicamp. A pesquisa mostrou que o plasma permitiria o aumento de qualidade do aço e da estabilidade do processo. Outros benefícios como a redução da temperatura do forno elétrico, da panela e do distribuidor, aumentando a vida dos refratários e diminuindo os custos da aciaria foram percebidos durante o desenvolvimento experimental.

Por trás desse projeto considerado bem sucedido por ambos os lados, existe uma longa história envolvendo diversos períodos de adversidade. Os primeiros resultados vieram após quase 10 anos do início do relacionamento, resultado de entraves jurídicos, longos períodos de pesquisa e até problemas de saúde do pesquisador. “Estávamos fazendo pesquisa no meio da área de produção, e as prioridades são bem diferentes”, lembra o prof. Marotta.

## Comercialização de Tecnologias via *Technology Broker*

**Alguns serviços surgiram para auxiliar a interação entre os diversos atores, dinamizando a prática da inovação**

Uma alternativa para a prática da inovação aberta muito usada no exterior, mas ainda pouco conhecida no Brasil é o *technology brokering*. O papel de um *technology broker* é auxiliar na busca, valoração, comercialização e gestão da transferência de tecnologias que resolvam problemas específicos e direcionados, através de uma rede de contatos com professores, instituições de pesquisa e universidades. Normalmente a remuneração destes profissionais é vinculada ao sucesso das negociações em que participa.

Uma prática usada por *technology brokers* é o lançamento de desafios tecnológicos. Partindo do entendimento e análise das demandas tecnológicas de uma empresa, o *technology broker* constrói um documento contendo o problema a ser resolvido e especificações básicas da tecnologia. Cabe também ao *broker* divulgar esse desafio em sua rede de especialistas e centros de pesquisa. Dessa forma, uma empresa pode ter acesso rápido a uma ampla rede com grande potencial de trazer soluções para suas necessidades.

### **Inovação Aberta e o InnoCentive**

Em 2001 foi criado nos Estados Unidos o *InnoCentive*, uma empresa dedicada a promover a inovação aberta através da colaboração online. De um lado, as empresas e instituições com demandas tecnológicas disponibilizam informações sobre as suas necessidades. Do outro, existem pesquisadores, profissionais, empresas e instituições que se propõem a resolver os problemas expostos. Aqueles que efetivamente resolverem as demandas propostas ganham prêmios em dinheiro das empresas que expuseram os desafios.

Atualmente, empresas como Eli Lilly, Dow, Ciba, DuPont, Procter & Gamble e Novartis utilizam o *InnoCentive* como ferramenta para buscar soluções para seus problemas de P&D. A rede global de colaboradores já passou de 145.000 pessoas, incluindo engenheiros, cientistas, inventores e empresários. O grande atrativo do modelo é a relação ganha-ganha que é estabelecida. Tanto as empresas, quanto os pesquisadores são beneficiados pela dinâmica da inovação aberta.

Fonte: [www.innocentive.com](http://www.innocentive.com)

## Desenvolvimento de novos negócios a partir de *Corporate Venturing*

Clayton Christensen, em “O Dilema da Inovação”, analisa a dificuldade que as grandes empresas possuem em lidar com tecnologias de ruptura<sup>4</sup>, apesar de contarem com equipes altamente qualificadas e ferramentas de gestão extremamente avançadas. Segundo Christensen, as próprias ferramentas de gestão e análise, em conjunto com as métricas de desempenho dos colaboradores atualmente empregadas podem levar a decisões que beneficiam iniciativas de curto prazo em detrimento de apostas em tecnologias ainda nascentes. Tecnologias em estágio de desenvolvimento em geral carregam um grande grau de incerteza e, em um primeiro momento, atendem a um mercado restrito. Empresas que atuam em mercados consolidados terão uma tendência a apostar em inovações incrementais se compararem seus projetos usando ferramentas como o fluxo de caixa descontado ou mesmo critérios como o alinhamento estratégico. O próprio autor sugere o modelo de *Corporate Venturing* como uma forma de escapar a esse paradoxo da gestão da inovação.

<sup>4</sup> No contexto deste artigo é considerada inovação de ruptura aquela que busca o rompimento e quebra paradigmas e inovação incremental aquelas que buscam melhorias contínuas, aperfeiçoamentos.

**O Corporate Venture surge como uma oportunidade para vencer o dilema da inovação**

Podemos definir *Corporate Venturing*, de forma resumida, como sendo um modelo de investimento, por parte de empresas, em novos negócios inseridos em ambientes de grande incerteza visando criação de valor financeiro e estratégico. Em outras palavras, o *Corporate Venture* é uma forma de empresas já estabelecidas investirem em negócios nascentes, que surgiram dentro de seu próprio P&D ou ainda fora da empresa. Esses negócios podem estar fora do “*core business*” da empresa, podem estar associados a tecnologias de ruptura ainda incipientes no mercado ou mesmo apresentarem um grau tão grande de incerteza, de forma que certamente não seriam aprovados como projetos internos da empresa. No entanto esses mesmos negócios podem ser a base de uma nova plataforma tecnológica que poderá no futuro ameaçar e até vir a dominar o mercado de atuação corrente de uma empresa.

**Figura 3 :: Possibilidades do Corporate Venture**



Fonte: Chesbrough, 2003

As práticas do *Corporate Venturing* se assemelham às utilizadas pelos fundos de *Venture Capital*. Ambos buscam no mercado (e no caso de empresas também dentro de casa) oportunidades de negócio com grande potencial de crescimento que precisam de investimento para que possam se consolidar. Em geral, a contrapartida desses investimentos é a participação societária no novo negócio. A grande diferença entre os investimentos corporativos e os fundos convencionais é que os primeiros buscam não só o retorno financeiro, mas também sinergias estratégicas capazes de trazer valor tanto para a empresa-mãe quanto para o novo negócio.

Heidi Mason e Tim Rohner, na obra “*The Venture Imperative*” são categóricos ao afirmar que “o investimento em empresas nascentes é uma ferramenta essencial para toda a empresa que pretende ser líder em um mundo que é cada vez mais direcionado pela tecnologia”. Porém, no mesmo livro, os autores destacam que, até o momento, o histórico das iniciativas que seguiram esse modelo é desfavorável e apontam uma série de desafios e barreiras que as empresas têm encontrado para a implementação do *Corporate Venture*. Os principais pontos de atenção destacado pelos autores são o choque de culturas e formas de incentivo (empresa estabelecida VS. novos negócios), a limitação de visão do valor estratégico dos novos negócios e a falta de definição de estrutura, processos e métricas claras para o acompanhamento contínuo dos investimentos.

Assim, as empresas que pretendem fazer uso da ferramenta de *Corporate Venture* como alavanca de criação de valor e fonte estratégica de tecnologias deverão estar dispostas a implantar, de forma estruturada e criteriosa, processos e métricas específicos para esse fim. Seja através da composição de um fundo de investimento a ser gerido de forma independente ou através da criação de uma área dedicada, a estruturação do *Corporate Venture* deverá

considerar desde sua concepção quais os objetivos (financeiro, estratégico) e como estes serão medidos ao longo da implementação do modelo.

Finalmente, a seleção da equipe responsável pelo *Corporate Venturing* é um grande desafio para as organizações. A busca por oportunidades de investimento, a seleção destas oportunidades, o suporte na gestão de novos negócios e busca de uma eventual saída do investimento são atividades que exigem *expertises* particulares, muito diferentes das competências desenvolvidas comumente nas grandes empresas.

### **Estabelecimento de Consórcios não-competitivos**

**Formas colaborativas de pesquisa e desenvolvimento também surgem, possibilitando alcançar novos patamares tecnológicos**

O Consórcio não-competitivo é uma prática de P&D colaborativa, na qual empresas associam-se a universidades, centros de pesquisa e até mesmo a organizações concorrentes com o objetivo de gerar conhecimentos que dificilmente seriam produzidos através de esforços isolados. Estas redes de pesquisa colaborativa, também chamadas de redes de inovação, permitem a combinação de competências, divisão dos custos de pesquisas tecnológicas e compartilhamento de riscos ao se realizar experiências em conjunto para a exploração de novas oportunidades.

No setor de papel e celulose brasileiro, por exemplo, chamam atenção duas redes colaborativas de P&D: O Projeto *FORESTS - Eucalyptus Genome Project Consortium* e o Projeto *Genolyptus*.

#### **P&D Colaborativo**

O projeto *FORESTS* é uma iniciativa conjunta entre 4 empresas, a FAPESP e universidades paulistas. O projeto prevê duas etapas: na primeira, foi feito o seqüenciamento do genoma do eucalipto e na segunda serão feitas correlações entre os genes seqüenciados e suas funções na planta. Os dados resultantes do trabalho serão compartilhados pelas empresas que poderão utilizá-los posteriormente para pesquisas internas.

O *Genolyptus* é um projeto que conta com a participação de 7 universidades, 12 empresas e a Embrapa. Plantas de diferentes fenótipos serão cultivadas em diversas regiões do país a fim de se avaliar características contrastantes. A experimentação em campo associada a técnicas de engenharia genética e biologia molecular permitirão identificar as regiões do genoma que controlam funções ligadas principalmente à qualidade da madeira e à resistência a doenças. O projeto deve custar R\$ 12 milhões, sendo que cerca de um terço deste montante deve ser aportado pelas empresas e o restante pelo governo federal.

"A iniciativa tem valido muito a pena, pois devido à contrapartida do governo e o número de participantes, o valor gasto com o projeto é muito pequeno quando comparado com os benefícios que vão ser gerados no longo prazo", afirma um dos coordenadores de pesquisa e desenvolvimento envolvidos no projeto.

Fonte: <http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/2667>

O fato de organizações de um setor altamente competitivo compartilharem informações com potencial de gerar alto valor quando aplicadas pode, à primeira vista, parecer curioso. No entanto, as próprias empresas afirmam que, sem esse processo colaborativo, o conhecimento que está sendo produzido provavelmente nunca teria sido gerado de forma isolada.

O principal obstáculo desse modelo é o estabelecimento e gestão de uma rede de interessados em resolver um problema comum. Desde a formação do consórcio todas as regras de obrigações e direitos (como o benefício financeiro gerado com os produtos desenvolvidos) de cada participante devem ser consensadas e documentadas. Além disso, a gestão compartilhada pode gerar conflitos, em especial quando consideramos as diferentes culturas e valores dos parceiros envolvidos.

## Geração de receita a partir de Pesquisa & Desenvolvimento

**O P&D pode ser uma fonte de receitas para as empresas**

Frete à diversidade de ferramentas e práticas existentes para melhor se aproveitar das atividades inovativas, fica claro que o P&D não deve ser encarado simplesmente como um dos componentes do custo, mas sim como um potencial gerador de receita. Mas, para que esse passo seja alcançado dentro de um contexto estratégico, as empresas devem ter no mínimo estabelecido diretrizes para sua atuação nos três pilares fundamentais aqui explorados: estratégia, estrutura/processos e cultura.

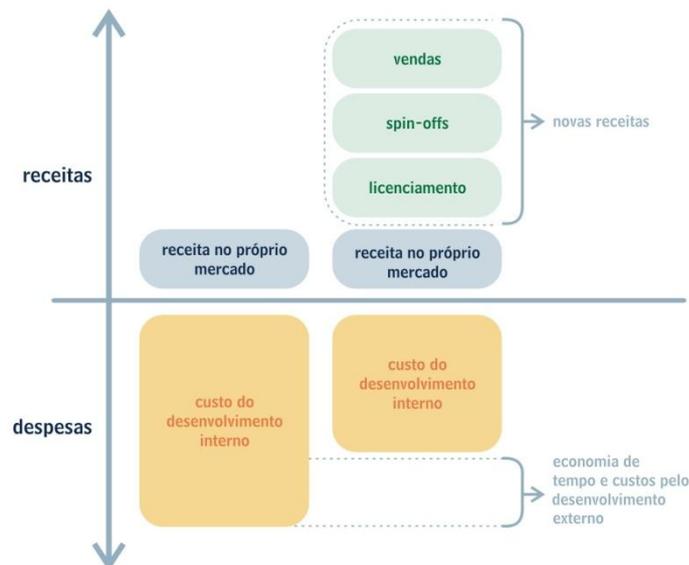
Apesar da legislação contábil já enxergar alguns resultados das atividades de P&D como componentes intangíveis das contas de ativo, a visão das empresas sobre este ponto precisa ser mais bem estruturada. O desconhecimento e a falta de informações sobre oportunidades, principalmente no Brasil, são barreiras importantes para a implantação de práticas visando este tipo de aproveitamento.

O mapeamento interno de oportunidades advindas do P&D que possam ser externalizadas e a estruturação da empresa para conseguir agir de forma eficiente no processo de comercialização das mesmas (desde *know-how* até patentes) são pontos primordiais.

**O modelo aberto de inovação abre possibilidades para receitas tradicionalmente desconsideradas pelas empresas**

Do ponto de vista da relação entre as receitas e as despesas, o modelo aberto de inovação permite uma potencialização das receitas através da venda e licenciamento das tecnologias, ou mesmo pela geração de *spin-offs*. Por outro lado a economia de tempo e custos possibilitados pela absorção externa de conhecimentos aumentam substancialmente o retorno sobre o investimento em P&D das empresas.

**Figura 4 :: Retorno sobre o investimento e o Open Innovation**



Fonte: Chesbrough, H. W. 2006.

Uma postura de inovação aberta permite às empresas com vistas em diversificar os seus negócios o contato com tecnologias externas de grande potencial, bem como a comercialização de outras que foram desenvolvidas internamente, mas que não são úteis à atividade atual.

### 2.3. Cultura

O estabelecimento de uma cultura propícia é, sem dúvida, um dos maiores desafios enfrentados pelas empresas que procuram praticar a inovação. Não por acaso, a cultura foi citada como barreira para a implementação de diversas práticas e processos de inovação aberta no capítulo anterior.

#### ***A cultura pode auxiliar ou dificultar os processos de inovação***

Mesmo no modelo de inovação fechada, a cultura da empresa já era um fator chave para o sucesso. A maioria das empresas está passando ou deverá passar por mudanças culturais para que a inovação venha a ser incorporada como valor e colocada em prática nas atividades diárias. Para que tenham efeitos duradouros, essas transformações culturais devem atingir ou partir da liderança da companhia, que será responsável por criar sistemas e mecanismos alinhados aos novos paradigmas.

#### ***Gerenciar o risco ao invés de evitá-lo é fundamental***

A cultura de cada empresa apresenta características extremamente singulares. E ainda não foi possível desenhar um modelo cultural único e ideal para o desenvolvimento de práticas de inovação. Mas existem algumas características que certamente favorecem o ambiente de inovação. Empresas que aprendem a gerenciar o risco ao invés de simplesmente evitá-lo e que buscam aprender com as falhas ao invés de simplesmente puni-las estão mais propícias a inovar. Um ambiente que promove e incentiva o constante aprendizado, além de fomentar e recompensar a geração de novas idéias permite que todos os colaboradores tornem-se fontes potenciais de inovação. Um sistema de incentivos (como métricas de desempenho e remuneração variável) alinhado ao discurso da liderança é fundamental para endossar a importância da inovação. Por fim, a busca de profissionais empreendedores e a disseminação da cultura empreendedora certamente aumentarão a chance dos projetos inovadores saírem do papel.

O modelo de inovação aberta traz alguns novos desafios culturais para as organizações. Além de preocupar-se com todas as dimensões descritas acima, uma empresa disposta a formar redes de parcerias, internalizar idéias e tecnologias ou mesmo buscar saídas alternativas para projetos que não apresentam alinhamento de seus objetivos muito provavelmente deverá preparar-se para mudanças culturais. No caso de parceria com universidades, por exemplo, as empresas deverão aprender a conviver com uma cultura completamente diferente e muitas vezes conflitante. Ao internalizar uma tecnologia, a empresa deverá estar preparada para lutar contra a cultura do “feito em casa”, que tem como princípio que toda a inovação deve ser desenvolvida dentro dos limites da organização. Em se tratando de tecnologia, o departamento de P&D deverá se mostrar flexível e aberto para aprender com pesquisas de fora e desenvolver projetos em conjunto com universidades, centros de pesquisa ou mesmo outras empresas. Essa cultura colaborativa deverá permear também a liderança da empresa, que poderá gerar grande valor através de consórcios não competitivos com os próprios concorrentes.

#### ***As mudanças culturais são graduais, e necessitam de uma atuação contínua***

Vale ressaltar que qualquer processo de mudança cultural é gradual, pode demorar e certamente exige uma atuação contínua e consistente para que tenha sucesso. Tanto no modelo fechado quanto aberto, as ferramentas para promover tal mudança são a comunicação clara e estruturada alinhadas a mecanismos, métricas, ferramentas e ações que promovam as características necessárias para um ambiente propício à inovação.

### **Embrapa: promovendo a cultura para potencializar a inovação**

Em um projeto desenvolvido para difundir conceitos de inovação tecnológica e conduzir os pesquisadores a pensar não apenas em projetos de pesquisa, mas sim no que produzir diferente, e em como e onde inovar, a Embrapa Informática Agropecuária reuniu esforços para tentar superar essa barreira cultural. “Vimos, também, dentro da própria Embrapa a chance de levar as tecnologias desenvolvidas pela unidade aos empreendedores que, até então, desconheciam o que aqui era desenvolvido”, conta Deise Rocha Oliveira, da Área de Comunicação e Negócios da Embrapa.

Durante o desenvolvimento do projeto algumas dificuldades envolvendo a cultura dos pesquisadores da unidade foram percebidas. Oliveira lembra que “alguns pensam que sua pesquisa é tudo aquilo que a sociedade deseja, mas ao concluírem seus estudos, um produto ou tecnologia, percebe-se que não era exatamente aquela a demanda da sociedade”. Além disso, ela ressalta que nenhum tipo de estudo de mercado é feito para embasar as pesquisas e que diversos entraves internos ainda não têm resposta, fazendo com que o tempo de espera para que se coloque a tecnologia no mercado seja exaustivamente longo.

Ao fim do projeto, com duração de um ano, mudanças puderam ser percebidas. “Os pesquisadores que participaram dos treinamentos começaram a questionar mais sobre assuntos antes quase esquecidos”. Este projeto deve contribuir para o fortalecimento da inovação na Embrapa e acelerar uma mudança organizacional, em que a cultura empresarial de inovação ganha espaço dentro do ambiente de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia.

### 3. OPORTUNIDADES DO OPEN INNOVATION NO BRASIL

Apesar dos inúmeros desafios que a implementação da inovação aberta traz para os gestores de inovação, o Brasil apresenta hoje um cenário extremamente favorável à adoção desse modelo. Primeiramente, como já foi ressaltado, diversas práticas desse modelo, mesmo que de forma isolada, têm sido aplicadas no intuito de aumentar os diferenciais competitivos das empresas. Além disso, o cenário econômico-financeiro, a disponibilidade de recursos de fomento, os incentivos fiscais previstos pela Lei do Bem e a disseminação da cultura de inovação nos meios acadêmicos e empresariais compõem um ambiente propício ao desenvolvimento do *Open Innovation* no Brasil.

#### 3.1. Grande interesse geral sobre a inovação aberta

*O Open Innovation já vem sendo explorado na prática*

Durante a última conferência da ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras), em maio, o norte-americano Jay Paap tratou em sua palestra do tema *Open Innovation*. Para alívio ou frustração dos presentes, ele definiu essa nova tendência como sendo um conjunto de conceitos já conhecidos, reorganizados e identificados com uma nova denominação.

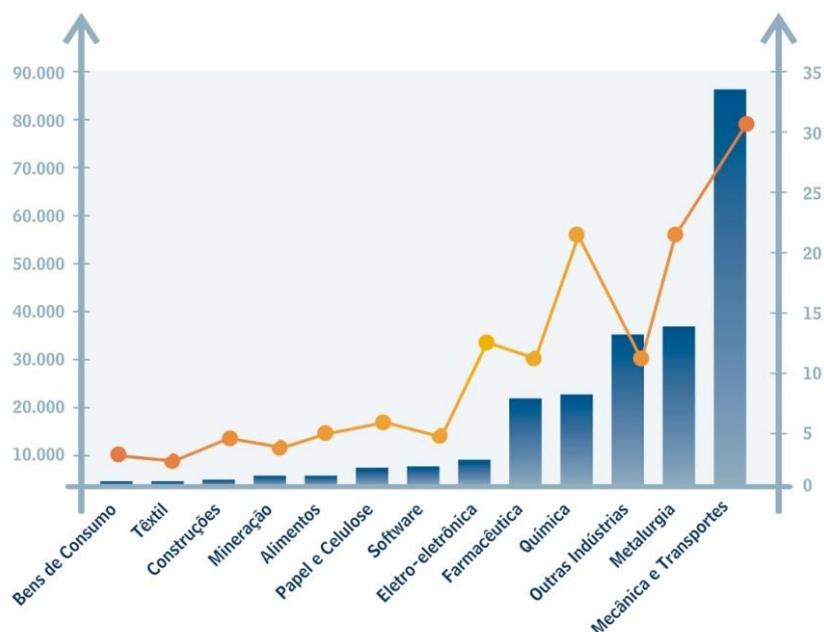
Paradoxalmente, essa constatação traz algumas vantagens. Uma vez que considera temas e ferramentas já amadurecidos e experimentados, esse conjunto de conceitos mostra-se, então, um alvo alcançável por qualquer organização. E por estar reorganizado em torno de uma nova nomenclatura, torna-se mais interessante, atraindo mais pessoas e motivando sua utilização pelos gestores da inovação.

#### 3.2. Aplicação de incentivos fiscais e a Lei do Bem

Em relação ao fomento às atividades de inovação, um mecanismo que se dissemina é a utilização de incentivos fiscais ao desenvolvimento de inovações tecnológicas previstos pela chamada “Lei do Bem” (Lei 11.196/05). Mesmo sendo mais abrangentes e de aplicação mais direta que os mecanismos legais anteriores, uma vez que, além de trazer uma maior recuperação para as empresas de seus investimentos em P&D, também dispensou a prévia aprovação dos projetos beneficiados, a utilização destes incentivos ainda é aquém, em relação ao número de empresas beneficiadas.

De acordo com o Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais Lei 11.196/05 - Ano base 2006, divulgado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, utilizaram-se dos incentivos 130 empresas, que somaram benefícios reais de cerca de R\$229 milhões.

**Figura 5 :: Benefícios fiscais (R\$mil) e número de empresas por setor**



Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2007.

**Os incentivos fiscais, previstos na “Lei do Bem”, podem servir de alavanca para a estruturação da inovação nas empresas**

Os números refletem algumas dificuldades que as empresas vêm enfrentando: a falta de conhecimento sobre os mecanismos e a rastreabilidade dos dispêndios para os projetos de inovação tecnológica. Contudo, os esforços necessários para superar estes entraves estão sendo recompensados. “Os benefícios representam um diferencial para a competitividade das atividades de P&D e, em face ao peso que estas representam no desenvolvimento de novos produtos, contribuem de maneira significativa para a competitividade também dos produtos”, observam Paulo Matos e Marcos Faria, gerentes da Engenharia de Produto da Fiat Automóveis S.A.. “Este acréscimo de competitividade acaba sendo também um fator importante na aprovação de novos projetos”, completam.

Sendo assim, as empresas precisam, também, estar preparadas para a aplicação dos incentivos fiscais. “Indiretamente, esta preparação permite que a empresa tenha recuperação de grande percentual de gastos com atividades inovativas, além de benefícios intangíveis como o conhecimento e visibilidade do potencial inovador da empresa, melhoria no processo de gestão de inovação e a viabilização de novos projetos de P&D”, pontua Manuela Soares, coordenadora de projetos da Incentivar Consultoria<sup>5</sup>.

E mais, essa preparação que visa o melhor aproveitamento deste mecanismo é parte importante do processo de estruturação para a inovação. Ou seja, tanto a implantação dos incentivos quanto os recursos recuperados podem servir de alavanca para o muitas vezes tortuoso caminho que as empresas devem seguir para atingir o “grau de inovação”.

### 3.3. Disponibilidade de recursos de fomento à inovação

Além dos incentivos fiscais, a disponibilidade de recursos de fomento é outra grande oportunidade para alavancar projetos inovadores. Podem-se destacar como principais mecanismos de fomento o financiamento de recursos reembolsáveis e não reembolsáveis.

<sup>5</sup> A Incentivar Consultoria é uma empresa do Grupo Instituto Inovação S.A.

**As linhas de fomento à inovação têm se ampliado, assim como os demais recursos disponíveis para catalisar a inovação no Brasil**

Recursos reembolsáveis são aqueles provenientes de empréstimos com condições favoráveis, em que há o financiamento da atividade inovadora com taxas de juros subsidiadas, permitindo assim a redução do custo do capital. As operações podem ser apresentadas a qualquer tempo. Já os recursos não reembolsáveis são aqueles em que o risco tecnológico do investimento é mitigado. Há um compartilhamento de custos. Os recursos são acessados por meio de Chamadas Públicas. Entre os recursos não reembolsáveis está a subvenção econômica, um dos principais instrumentos de política de governo largamente utilizado em países desenvolvidos para estimular e promover a inovação, sendo operado conforme as normas da Organização Mundial do Comércio - OMC.

Os recursos de fomento promovem desde o surgimento de novas empresas, como é o caso do Prime da Finep, até o desenvolvimento de projetos inovadores em empresas já estabelecidas, caso da subvenção econômica da Finep e do Programa de Inovação Tecnológica em Pequena Empresa, da FAPESP.

#### **3.4. Difusão da cultura da inovação nas universidades e centros de pesquisas**

Do lado das Universidades e Centros de Pesquisa, a cultura da inovação está se disseminando. Os escritórios de transferências de tecnologia ou Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) estão se estabelecendo e estruturando. Os NITs oferecem suporte a todo o processo de saída de uma tecnologia para o mercado, incluindo análise e elaboração de patentes, mapeamento e avaliação de tecnologias, auxílio na negociação e nas atividades de transferência. As incubadoras estão assumindo papéis cada vez mais ativos na busca de projetos com potencial de tornarem-se empresas de base tecnológica, além de dar suporte no levantamento de investimento para as incubadas.

#### **3.5. Amadurecimento do mercado de capital de risco**

**O Capital de Risco pode impulsionar o surgimento de novas oportunidades tecnológicas**

O amadurecimento do mercado de capital de risco no Brasil, incluindo capital semente e *Venture Capital*, é outro fator que impulsiona o surgimento de novas empresas. O capital de risco é uma modalidade de investimento na qual investidores aplicam recursos em empresas com expectativas de rápido crescimento e elevada rentabilidade. Este investimento se dá através da aquisição de ações ou direitos de participação. Esta forma de operação, diferente de um financiamento, implica, além da entrada de recursos financeiros, em um compartilhamento de gestão do investidor com o empreendedor. Atualmente, o capital de risco desponta como uma possível alternativa para pequenas empresas de tecnologia, cujo desenvolvimento pode ser comprometido pela dificuldade de obtenção de recursos financeiros no setor bancário, dadas as exigências de garantias como imóveis e avais, entre outras, que, na maior parte das vezes, essas empresas não têm como atender.

#### 4. CONCLUSÃO

A inovação como meio de geração de valor e sustentabilidade do negócio é um tema que se disseminou rapidamente nos últimos anos e hoje está presente na pauta das discussões estratégicas de grande parte das empresas, no Brasil e no mundo. No entanto, muitas empresas encontram-se atualmente na fase de implementação de estruturas, processos e programas de transformação cultural voltados à inovação. Gestores de inovação vêm enfrentando uma série de desafios e barreiras enquanto percorrem o caminho em busca do valor da inovação. As experiências de empresas até agora têm mostrado que esse caminho é muito particular e depende de uma série de variáveis como o setor de atuação, a estratégia da empresa, elementos da cultura, estrutura organizacional, os processos internos - tanto formais quanto informais.

O conceito de *Open Innovation* de Chesbrough descreve, de forma estruturada, um modelo de gestão que assume que as empresas podem e devem usar idéias e tecnologias externas para acelerar o processo de inovação, além de buscar caminhos alternativos para levar oportunidades internas ao mercado. Muito antes da concepção do termo, várias empresas já praticavam atividades e práticas que podem ser definidas como parte do modelo de inovação aberta.

A implementação da inovação aberta trouxe uma série de novos desafios para os gestores de inovação. Baseada em sua estratégia, a empresa deve decidir o que buscar fora dos limites da organização. Com base nessas escolhas, deve buscar, desenvolver e gerenciar parcerias. Em seguida, deve ser capaz de mapear e selecionar as melhores oportunidades. Mais ainda, deve ser capaz de internalizar e dar continuidade ao desenvolvimento destes projetos. Além disso, deve constantemente monitorar seus desenvolvimentos internos para identificar quais deles têm potencial de gerar uma *spin-off* ou ainda ser transferido para outras empresas. Isso para citar apenas alguns exemplos de práticas do *Open Innovation*.

A boa notícia para os gestores que estão dispostos a enfrentar todos esses desafios é que o ambiente para essas práticas no Brasil está cada dia mais propício, devido ao cenário econômico-financeiro, à disponibilidade de recursos de fomento, aos incentivos fiscais previstos e à rápida disseminação da cultura de inovação. E, justamente por ainda ser um terreno relativamente novo, apresenta um grande potencial de exploração. As empresas que já iniciaram sua caminhada nessa direção começam a colher os primeiros de muitos frutos que a inovação aberta poderá gerar para toda a sociedade.

## AUTORES

---

**Bruno Moreira** é Engenheiro Mecatrônico pela PUC Minas, Especialista em Marketing pela ESPM e Diretor do Instituto Inovação. Foi responsável pela coordenação do presente artigo e atua na gestão de projetos relacionados à Gestão da Inovação, Open Innovation e Corporate Venture junto a diversos clientes da iniciativa privada, universidades e instituições de P&D.

**Diógenes Feldhaus** é diretor de Desenvolvimento de Parcerias da Agência da Inovação da Unicamp (Inova). Graduiu-se em Engenharia Mecânica pela UFSC, tem mestrados em Estatística Aplicada e Engenharia Industrial na Rutgers University, nos Estados Unidos e MBA em Finanças Corporativas pela UFPR. Desenvolveu carreira na Embraco, onde sua última posição foi de Líder de Relações Institucionais em P&D.

**Daniel Saad** é graduado em Engenharia Elétrica pela UNICAMP, com um ano de estudos em Engenharia de Produção na ENSAM, na França. Possui 4 anos de experiência como analista e coordenador na consultoria internacional de alta gestão Monitor Group. É gerente do Instituto Inovação, sendo responsável por projetos de gestão da inovação, com foco em mapeamento de tecnologias, implementação de Open Innovation e Corporate Venture.

**Guilherme L. Pereira** é graduando em Ciências Econômicas pela PUC-Campinas. Atua como Analista Sênior do Instituto Inovação participando em projetos de estudo de viabilidade técnica e econômica, elaboração de plano de negócios, mapeamento de tecnologias e oportunidades e gestão de incentivos fiscais à inovação tecnológica, com experiência em projetos junto à iniciativa privada e ICTs.

**Marcelo Mattioli** é analista sênior do Instituto Inovação. É mestre em Engenharia Genética e Biologia Molecular e graduado em Ciências Biológicas pela UNICAMP. Atuou como analista de propriedade intelectual da Agência de Inovação INOVA UNICAMP. Atualmente trabalha na avaliação técnica e econômica de oportunidades na área de biotecnologia, como também mapeamento de tecnologias e oportunidades tecnológicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ARRUDA, C. “Criando Empresas Inovadoras”. Apresentado em outubro de 2008, InovaMinas.

BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. “Disruptive Technologies: Catching the Wave”. Harvard Business School Press: 1995

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. “Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais Lei 11.196/05 - Ano base 2006”. Brasília, 2007.

CHESBROUGH, H. W. “Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology”. Boston, MA: Harvard Business School Press: 2003

CHESBROUGH, H. W. “Open Business Models: how to thrive in the new innovation landscape”. Boston, MA: Harvard Business School Press: 2006

CHESBROUGH, H. W. 2007. “Why companies should have open business models. MIT Sloan Management Review, 48(2): 22-28

CHRISTENSEN, C. M. “The Innovator’s Dilemma: The revolutionary book that will change the way you do business”. Collins Business Essentials: 2003.

MASON, H.; ROHNER, T. “The Venture Imperative”. Harvard Business School Press: 2002

Revista Ciência Hoje - Versão on-line. <http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/2667> - acessado em maio de 2008

The logo features the word "instituto" in a small, blue, lowercase sans-serif font, with a thin orange arc above it. Below it, the word "Inovação" is written in a large, bold, blue sans-serif font, with a thin orange arc above it as well.

# instituto **Inovação**

O Instituto Inovação é uma empresa privada que atua em atividades de gestão de inovação tecnológica, com o objetivo de promover a aproximação entre o conhecimento científico gerado no Brasil e no mercado. Este trabalho foi desenvolvido pelo Centro de Conhecimento, que é a área de inteligência de mercado do Instituto Inovação, que busca sistematizar o conhecimento relativo à gestão da inovação, além de publicar estudos e trabalhos, compartilhando conhecimento com toda a rede de relacionamentos do Instituto.

**[www.institutoinovacao.com.br](http://www.institutoinovacao.com.br)**

Para mais informações, acesse o site do Instituto Inovação ou entre em contato através do e-mail  
**[contato@institutoinovacao.com.br](mailto:contato@institutoinovacao.com.br)**