

## **Os desafios da operacionalização da inovação com a política industrial e patentes: estudo de caso com empresas brasileiras**

**CARLOS MAMORI KONO**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
carloskono@sistec.net.br

**RENATO PENHA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
renato.penha@atento.com.br

## **Área Temática: Gestão de Inovação**

### **Os desafios da operacionalização da inovação com a política industrial e patentes: estudo de caso com empresas brasileiras**

#### **Resumo**

A inovação é entendida como um resultado do desenvolvimento científico e tecnológico que se alcança através do alinhamento dos instrumentos disponibilizados pelas diretrizes de políticas nacionais com a estratégia tecnológica e mercadológica das empresas. Este estudo concentra-se em analisar como as empresas se apropriam dos instrumentos de apoio à inovação e utilizam os processos de patentes para garantir a sua competitividade e lucratividade. O problema foi estudado como um caso múltiplo de natureza qualitativa utilizando três empresas inovadoras. Os principais resultados identificaram o nível de conhecimento das empresas em relação aos instrumentos de apoio, o alinhamento dos mesmos com a estratégia de inovação das empresas e a relação da adoção dos instrumentos com os processos de registro de patentes.

Palavras-chave: Inovação. Política industrial. Patente.

#### **Abstract**

Innovation is understood as a result of scientific and technological development that is achieved by aligning the instruments provided by national policy guidelines with technological and market strategies of companies. This study focuses on analyzing how companies seize the instruments to support innovation processes and use of patents to ensure their competitiveness and profitability. The problem has been studied as a qualitative multiple case using three innovative companies. The main results identified the level of knowledge about the business case to support instruments, aligning them with the strategy of firms and the relationship of the adoption of instruments to the process of patenting.

Keywords: Innovation. Industrial Policy. Patent.

## **1. INTRODUÇÃO**

Qualquer inovação tem uma forte correlação com o desempenho mercadológico, ao permitir buscar novos mercados e aumentar a lucratividade. Dessa forma, a vantagem competitiva se consegue através do desenvolvimento de inovações (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

A visão sistêmica da inovação não deve se preocupar apenas com o desempenho da empresa de forma isolada, mas principalmente, com a integração das empresas em complexas relações econômicas e sociais com o seu ambiente. Do ponto de vista de política, a política de inovação é complementar à política científica e política tecnológica. A política de inovação considera as complexidades do processo inovativo e focaliza as interações dentro do sistema. A política científica se preocupa com o desenvolvimento científico e com a formação de cientistas. A política tecnológica, por sua vez, objetiva o suporte, melhoria, promoção e desenvolvimento de tecnologias (CASSIOLATO; LASTRES, 1996).

A promoção do desenvolvimento científico e tecnológico de um país é realizada por uma rede de instituições públicas e privada, cuja representação esquemática ficou conhecida como o triângulo de Sábato cujos vértices representam o governo, as instituições de ensino e pesquisa e o sistema produtivo, cada qual como um papel específico no processo de inovação.

A evolução do conceito fêz surgir a metáfora da Hélice Tripla, na qual os processos de criação envolvem a colaboração entre universidade (indutora do conhecimento científico e tecnológico), indústria (produtora de bens e serviços) e governo (regulador e fomentador da atividade econômica). Cada hélice é uma esfera institucional independente, mas que trabalha em cooperação e interdependência com as demais esferas através de fluxos de conhecimento. A idéia é que cada uma assuma também funções antes exclusivas das outras duas.

## **2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS**

Compreender como esse processo é operacionalizado, transforma a inovação no elemento mais relevante para as políticas e estratégias de desenvolvimento, obrigando a elaboração e a implementação de políticas e de inovações mais consistentes a médio e longo prazo. É um desafio para as empresas por ser um processo extremamente complexo, que envolve nível elevado de riscos e incertezas.

Esse estudo pretende analisar como se processam, na prática, essas articulações dinâmicas entre universidade, empresa e Estado em um processo de inovação envolvendo políticas nacionais de sustentação financeira; estratégias para operacionalizar os recursos a fim de atingir os objetivos reduzindo incertezas e riscos financeiros; e finalmente, através do registro de patentes, garantir uma vantagem em termos de competitividade e lucratividade.

Coloca-se, assim a seguinte questão de pesquisa: como as empresas se apropriam dos instrumentos de inovação e utilizam patentes para garantir a sua competitividade e lucratividade?

O estudo tem como objetivo geral identificar a utilização pelas empresas dos instrumentos de apoio à inovação. Os objetivos específicos buscam: 1) identificar o nível de conhecimento e utilização dos instrumentos de inovação; 2) medir a percepção em relação á articulação e operacionalização dos instrumentos e alinhamento com a estratégia de inovação das empresas; e 3) verificar qual a relação entre a utilização dos instrumentos com os processos de registro de patentes.

A importância de estudar esse tema prende-se à necessidade de buscar melhor entendimento da relação do processo de inovação, com a apropriação dos instrumentos

de apoio financeiro disponibilizados pela política industrial e suas consequências nos processos de patentes como forma de garantir a competitividade e a lucratividade.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 Inovação e estratégias tecnológicas**

A inovação representa um elemento essencial ao desenvolvimento econômico, que depende de mudanças estruturais resultantes da criação de novos produtos, da utilização de novos métodos de produção, da abertura de novos mercados e da reorganização de uma indústria (SCHUMPETER, 1985). A inovação compreende a busca, a descoberta, a experimentação, o desenvolvimento, a imitação e a adoção de novos produtos ou serviços, novos processos e novas técnicas organizacionais (DOSI, 1988), que sejam novos (ou significativamente melhorados) para as empresas em que elas são as pioneiras a desenvolver ou que foram adotados de outras empresas ou organizações (OECD, 2005).

A busca da inovação não é fácil, muito pelo contrário, é um processo arriscado, incerto e complexo que exige melhorias e mudanças nas operações de sistemas técnicos e organizacionais complexos. A sobrevivência das empresas não está restrita à decisão de inovar ou não, mas de como fazê-la com êxito (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Se não forem inovadoras, não serão competitivas e logo sairão do negócio. Para ser melhor, é preciso ser diferente e isso requer inovação (HARPER; PORTER, 2011).

A identificação de fontes de inovação que realmente produzam resultados relevantes é um dos grandes desafios das empresas (STAL, 2007), tornando difícil a decisão entre comprar ou fazer, opções não obrigatoriamente substitutivas, mas complementares, tendo em vista que qualquer das opções auxilia no esforço interno de P&D, permitindo gerar inovação e desenvolver habilidades para a empresa identificar, assimilar e explorar o conhecimento. Nem quem detém a maioria da tecnologia deixa de comprar.

A crescente necessidade por novos conhecimentos científicos para o progresso técnico tem ocorrido simultaneamente com o encurtamento do ciclo tecnológico dos produtos e com os processos da globalização (FUJINO; STAL; PLONSKI, 1999).

Investir em inovações baseadas em novas tecnologias gera riscos financeiros e elevado grau de incerteza sobre o retorno do investimento. Manter P&D com a crescente complexidade tecnológica, altos custos e riscos, além das pressões por resultados, levam à alternativa de arranjos cooperativos para alavancar recursos, dividir riscos, definir padrões e realizar pesquisas.

Nesse cenário, as empresas definem estratégias tecnológicas alternativas como usar os seus recursos e suas habilidades técnicas e científicas; constituir alianças; adquirir licenças; fazer previsões; desenvolver novos produtos e processos (FREEMAN; SOETE, 2008). São estratégias que geram novos valores e tratam a inovação como resultado de uma importante cooperação produtiva e tecnológica, baseada na constatação de que as fontes de inovação, na maioria das vezes, não se encontram dentro da empresa, mas principalmente no ambiente externo (STAL *et al.*, 2006).

Diversas formas de cooperação produtiva e tecnológica entre empresas surgem a partir da formação de alianças estratégicas pontuais que envolvem acordos formais e informais gerando um intercâmbio de informações e uma aglutinação de competências (BRITO, 2002), não associadas à redução de custos, mas no posicionamento estratégico que contempla a exploração de oportunidades e adequação às tecnologias de informação; à crescente complexidade do processo de P&D que requer aglutinação de competências e intercâmbio de informação e a um balanço entre os princípios de

cooperação e competição, ou coopetição, que segundo Brandenburger e Nalebuff (1995), representa um novo modo de pensar e fazer negócios.

Formam-se, dessa maneira, vínculos duradouros que contribuem para disseminar o risco e explorar recursos para projetos comuns, fortalecendo toda a rede de empresas para criação da capacidade de sobreviver às mudanças cada vez mais comuns no cenário econômico e tecnológico. Regra geral, a melhor estratégia a ser adotada depende de decisões quanto aos recursos disponíveis, mercado, tecnologia, estratégia e está associada aos objetivos da empresa, utilizando sua capacitação técnica, gerencial e financeira para maximizar o retorno dos investimentos a curto e longo prazo.

Qualquer inovação tem uma forte correlação com o desempenho mercadológico, pois permite buscar novos mercados e aumentar a lucratividade. A vantagem competitiva se consegue desenvolvendo inovações, fazendo algo que ninguém pode fazer melhor ou então prestando serviços mais rápidos, baratos e de melhor qualidade (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). A inovação gera dinheiro e representa uma mudança, senão é apenas uma novidade. Mas a inovação também alimenta riscos e incertezas além de consumir níveis de investimentos elevados nas empresas.

No contexto da proteção industrial, conceito associado à propriedade intelectual, o valor econômico de uma inovação não está diretamente relacionado com o valor científico da invenção tecnológica realizada, pois o potencial do sucesso comercial de uma inovação deve ser avaliado principalmente em relação ao mercado e não ao estágio tecnológico alcançado. Por conseguinte, essa proteção só se justifica quando a inovação for objeto de exploração comercial (BERCOVITZ, 1994, apud FUJINO *et al.*, 1999, p.47).

### **3.2. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Patentes**

A propriedade intelectual definida como o conjunto dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às invenções, às descobertas científicas, aos desenhos, modelos industriais e marcas, além da proteção contra a concorrência desleal (WIPO, 2004). É essencial para a difusão do conhecimento sem deixar de garantir os direitos exclusivos sobre a invenção ou sobre os benefícios decorrentes da sua aplicação.

São direitos que garantem ao seu autor explorar comercialmente as suas criações por um tempo determinado, vedando outros de o fazerem sem sua prévia autorização. É uma forma a assegurar o retorno do investimento e os eventuais lucros gerados pela invenção (SCHOLZE; CHAMAS, 1998). É uma forma legal de incentivar e garantir investimentos para outras inovações, estimular o crescimento da economia; e gerar novos empregos, indústrias e melhor qualidade de vida (ANECHITOAE, 2012).

A Convenção de Paris (1883) entende a propriedade industrial como o conjunto de direitos que compreende: 1) as patentes de invenção: proteção das inovações técnicas, especialmente em processos de fabricação, melhoria na qualidade e desempenho do produto; 2) as marcas de fábrica ou de comércio para manter o prestígio do fabricante junto ao consumidor; e 3) as modalidades de ativos intangíveis como: o registro de desenho industrial, servindo como um padrão de fabricação e/ou de comercialização; e a patente de modelo de utilidade, que se aplica mais à evolução e modernização parcial de ferramentas e máquinas ou adaptação para novos usos (WIPO, 2004).

A patente é um direito conferido pelo Estado, de exclusividade da exploração de uma tecnologia pelo seu titular, como contrapartida pelo fato dos pontos essenciais da sua invenção se tornar públicos através do registro da patente. Para o INPI (2013), uma patente protege um produto, prevenindo-se para que competidores copiem e vendam

esse produto a um preço mais baixo, uma vez que eles não foram onerados com os custos da pesquisa e desenvolvimento do produto.

O fato da garantia proporcionada pelo registro da patente valer apenas nos países que concederam o registro, com a possibilidade de seu livre uso nos demais, sem qualquer impedimento no uso de suas informações, têm levado à discussão sobre a efetividade dos direitos de propriedade para certos setores. No setor farmacêutico, por exemplo, as patentes são uma garantia para investir em inovação que demandam muito tempo de desenvolvimento, mas para os demais setores, as patentes pouco contribuem em função do mercado altamente competitivo e dos rápidos processos de descontinuidades tecnológicas (BESSEN; MEURER, 2008).

Uma grande desvantagem da patente, segundo Malvar (2005) é que seu registro requer que o método, processo ou sistema seja descrito de forma precisa, facilitando seu entendimento. Com a sua publicação, a informação torna-se de domínio público, facilitando o aparecimento de tecnologia substituta ou imitativa dos concorrentes e/ou de novos entrantes, reduzindo, na prática, o tempo de exclusividade do produto e a sua lucratividade. Além disso, os custos de manutenção do registro de patentes são extremamente elevados.

A vantagem, entretanto, é que essas melhorias, quando publicadas, podem motivar toda a comunidade científica e acadêmica a direcionar atividades de pesquisa para a área daquela patente, permitindo um progresso mais acelerado.

Para Barney (2002), a patente certamente aumenta o poder das empresas no mercado, propiciando-lhes uma vantagem em termos de competitividade e lucratividade, mas pode também reduzir o prazo de duração do privilégio conquistado, abreviando a sustentabilidade da vantagem competitiva.

De qualquer forma, o uso de patentes ainda é muito limitado em função da “ignorância dos processos e dos comportamentos que as geram, em especial, a compreensão da relação de patentes com a inovação” (GITTELMAN, 2008, p.21).

Os dados de patentes envolvem conhecimentos não triviais de cunho técnico e representam informações mais recentes de um setor tecnológico em antes do que outras fontes; atualizam os conhecimentos sobre tecnologias, produtos e processos existentes; direcionam os esforços de P&D no sentido de apontar novos caminhos, evitam a duplicação de esforços; e orientam os investimentos para o que pode ser efetivamente novo (FERREIRA; GUIMARÃES; CONTADOR, 2009). Podem ser considerados como medidas substitutas da produção de P&D em forma de invenções (OECD, 2005).

Dados de patentes não são estáticos. Patentes citam outras patentes, e estas ligações permitem uma visão dinâmica dos antecedentes tecnológicos e descendentes de invenções patenteadas. Acumulam ao longo do tempo, diversas citações que permitem aos pesquisadores identificar as patentes mais citadas e, as que tiveram impacto sobre as invenções subsequentes. Por isso, não é surpreendente que a pesquisa empírica sobre inovação se baseie cada vez mais em dados de patentes (GITTELMAN, 2008).

As datas informadas no registro de patentes permitem saber se ainda são legalmente protegidas ou se podem ser usadas sem o consentimento do titular. Os *lay-outs*, dados bibliográficos e desenhos indicam a essência da invenção. Dados diversos (endereço, nome do inventor e do titular) também permitem contato com os responsáveis pela patente (JANSSON, 2000).

### **3.3 Política industrial do Brasil. A PITCE e os instrumentos de apoio á inovação**

A estratégia e o modo de intervenção do Estado como agente do desenvolvimento industrial devem ser coerentes com o estágio de desenvolvimento de um país tendo como referência o panorama no ambiente internacional. Por isso, uma

Política Industrial (PI) torna-se essencial para “manter a posição de liderança ou avançar sobre competidores de outras nações” (FERRAZ; PAULA; KUPFER, 2002, p.564).

Na visão desenvolvimentista, o Estado deve agir como elemento corretivo e ativo, com legitimidade para promover e sustentar o desenvolvimento. O Estado-desenvolvimento lidera o mercado, toma iniciativa e mobiliza instrumentos. Na visão evolucionista, o Estado define uma PI para buscar a competência para a inovação e destacar as relações entre estrutura de mercado, estratégia empresarial e progresso técnico, ressaltando a constante interação da empresa com o mercado. As empresas, por sua vez, definem estratégias investindo na formação de competências para ganhar posição num mercado extremamente dinâmico e competitivo.

Segundo Kupfer (2003), sem auxílio de políticas específicas, os investimentos produtivos virão mais lentamente, ou não virão. E sem esses investimentos não se conseguirá reduzir a vulnerabilidade externa que depende do fomento das exportações, da gradativa substituição de importações e da entrada de capitais externos de longo prazo.

Suzigan e Furtado (2006) concebem uma PI que seja ativa, abrangente e direcionada ao ambiente econômico e institucional como um todo, que propõe uma co-evolução de tecnologias, de estruturas de empresas e indústrias e de instituições em sentido amplo, tendo a inovação como força motora.

Sua formulação e implementação como estratégia de desenvolvimento deve ser, compatível com a política macroeconômica, estabelecer metas e articular instrumentos e normas. O estabelecimento de metas é vital numa estratégia industrial impulsionada pela inovação e norteada por transformações tecnológicas e mudanças estruturais de empresas e indústrias que resulta dos esforços cooperativos dos setores público e privado (JOHNSON, 1982, apud SUZIGAN; FURTADO, 2006).

A política de substituição de importações até os anos 80 que explica a lacuna que se estabeleceu entre as universidades (desenvolvendo pesquisas) e as empresas (comprando tecnologias externas) e impediu a implementação de programas específicos de apoio à inovação pelos governos estaduais e federais.

Só no final dos anos 60, o governo brasileiro dirigiu sua atenção para o desenvolvimento científico e tecnológico, com a implantação de planos e programas específicos que reformularam ou criaram agências governamentais para induzir, apoiar e orientar as atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas nas universidades, centros de pesquisa e nas empresas.

Em 1967 foi criada a Finep, atualmente denominada de Agência Brasileira da Inovação, constituindo-se na principal agência de suporte à inovação tecnológica em nível federal para apoiar a pesquisa básica realizada nas universidades, a pesquisa aplicada nos institutos de pesquisa e as atividades de inovação nas empresas. O BNDES, por sua vez, assumiu o papel de agência para apoio financeiro substancial e abrangente para a instalação ou reinstalação de fábricas, a modernização e desenvolvimento tecnológico ou a compra de equipamentos visando garantir a competitividade (STAL, 2007).

Em 2003 o governo lançou as diretrizes da Política Industrial e de Comércio Exterior (PITCE), articulada em três pilares: 1) linhas de ação horizontais focando inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção externa, modernização industrial, ampliação da capacidade e escala produtiva; 2) opções estratégicas abrangendo semicondutores, software, bens de capital, e fármacos e medicamentos; 3) atividades portadoras de futuro, tais como biotecnologia, nanotecnologia, biomassa e energias renováveis.

O apoio à inovação e à pesquisa científica e tecnologia foi reforçada com a aprovação da Lei da Inovação Tecnológica (Lei 10.973/04) e a proposta da Lei do Bem (11.196/05). O objetivo é criar um ambiente propício para aumentar o envolvimento das empresas no desenvolvimento de projetos inovadores, para gerar novos produtos e processos e buscar uma elevação do nível de parcerias entre empresas, universidades e institutos científicos e tecnológicos visando ganhar força e estimular o processo de inovação (PEREIRA; KUGLIANSKAS, 2005).

Os instrumentos de apoio à inovação são incentivos financeiros direcionados, na sua maioria, a setores industriais, a projetos específicos ou a parcerias entre empresas e universidades, dando ao governo o poder de definir claramente sua estratégia de desenvolvimento tecnológico e os impactos socioeconômicos desejados, disponibilizando linhas de financiamento reembolsável (financiamentos com encargos reduzidos para apoiar a inovação tecnológica nas empresas) e linhas de financiamento não reembolsável (são destinados a projetos cooperativos articulados com empresas e comprometidos com a inovação) (AVELLAR, 2010).

Os incentivos fiscais, por sua vez, possibilitam que as decisões de onde e como gastar em P&D sejam realizadas pelas próprias empresas, considerados agentes mais capacitados para avaliar qual projeto poder ser mais exitoso. É um instrumento de apoio mais transparente e mais flexível, já que pode atender a diferentes objetivos, tipos de empresas e setores industriais simultaneamente. Esse mecanismo não possui um teto-limite de crédito tais como os créditos diretos, estando, assim, diretamente relacionados com a tomada de decisão e os gastos efetivados pelas empresas.

### **3.4 Política industrial, inovação e patentes**

Discussões anteriores baseadas na fundamentação teórica buscam conceptualizar esses temas como atores na busca do desenvolvimento de um país e no fortalecimento da competitividade das suas empresas.

Algumas conclusões relevantes para embasar este estudo devem ser ressaltadas:

. Investir em inovações baseadas em novas tecnologias gera riscos financeiros e elevado grau de incerteza sobre o retorno do investimento. Manter P&D com a crescente complexidade tecnológica, altos custos e riscos, além das pressões por resultados, levam à alternativa de arranjos cooperativos para alavancar recursos, dividir riscos, definir padrões e realizar pesquisas.

. Políticas nacionais se transformam no motor para incentivar investimentos. Na visão evolucionista, o Estado define uma PI para buscar a competência para a inovação e destacar as relações entre estrutura de mercado, estratégia empresarial e progresso técnico, ressaltando a constante interação da empresa com o mercado. As empresas, por sua vez, definem estratégias investindo na formação de competências para ganhar posição num mercado extremamente dinâmico e competitivo.

. Patentes certamente propiciam vantagens em termos de competitividade e lucratividade, mas pode também reduzir o prazo de duração do privilégio conquistado e, conseqüentemente, abreviar a sustentabilidade da vantagem competitiva.

Analisar a relação entre estes três temas é o objetivo principal deste estudo.

## **4. METODOLOGIA**

O objetivo deste estudo foi conhecer e explicitar o grau de alinhamento da política nacional de inovação tecnológica com as estratégias competitivas de empresas inovadoras brasileiras e suas conseqüências na adoção de processos relacionados com o registro de patentes.

O estudo é de natureza qualitativa, pois estabelece relações dos fenômenos a serem estudado (política industrial) com os objetos de pesquisa (inovação e patents); e nível exploratório, pois busca a compreensão e a familiaridade com tema recente e de conhecimento reduzido (SELLTIZ et al., 1987).

Optou-se pela realização de um estudo de casos múltiplos, não só em razão de enfocar fenômenos contemporâneos inseridos em determinados contextos da vida real sobre os quais se tem pouco ou nenhum controle (YIN, 2010), mas especialmente em função de ser considerado mais consistente e poderoso do que o estudo de caso único, permitindo a geração de uma teoria mais ricamente subsidiada (EISENHARDT, 1989).

A seleção dos sujeitos sociais priorizou empresas efetivamente inovadoras, atestadas por instituições governamentais (Premio Finep de Inovação) e não governamentais (Selo ANPEI), que buscaram utilizar os aportes financeiros de apoio à projetos inovadores disponibilizados pela Finep e do BNDES. Os respondentes exercem funções relevantes na área de desenvolvimento de produto, P&D ou com envolvimento direto com a gestão da inovação nas empresas que atuam.

Foi elaborado um roteiro de entrevistas de caráter semi estruturado, com questões abertas e fechadas, buscando respostas com a utilização de escalas métricas para estabelecer o grau de relevância e concordância de cada respondente. Dados extraídos em artigos de jornais e revistas, internet, documentos internos e comunicados das empresas foram utilizados como fontes secundárias.

A questão de pesquisa ajudou a reduzir os riscos de excesso de informações que poderiam influir na organização das informações resultantes (MILES; HUBERMAN, 1994). Após a coleta dos dados, essas informações foram preparadas para análise, interpretação e produção do relatório de pesquisa (CRESWELL, 1998). Realizou-se a análise dos casos por meio da técnica de análise de conteúdo, definida por Bardin (2000) como forma de se obter o verdadeiro significado das respostas obtidas.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Como mencionado, o processo de seleção das empresas para esta pesquisa priorizou as empresas reconhecidas pelos seus resultados inovadores e entrevistou profissionais que pertencessem à área de desenvolvimento dessas empresas ou estivessem envolvidos com gestão da inovação.

A apresentação e discussão dos resultados abrangem quatro abordagens principais: 1) o perfil das empresas selecionadas e a natureza dos recursos utilizados; 2) o nível de conhecimento dos respondentes em relação aos instrumentos financeiros de apoio à inovação e às variáveis relacionadas com uma eventual utilização nas empresas; e 3) a percepção dos respondentes quanto à articulação, operacionalização dos instrumentos de patentes como estratégia para garantir o investimento das empresas.

O instrumento de coleta apresentou questões abertas e fechadas implicando em respostas pontuadas segundo a intensidade de concordância. Para a abordagem 2) utilizou-se uma escala de relevância (alta, media, baixa e não relevante). Para a abordagem 3), seguiu-se a escala de Likert de cinco pontos: concordo totalmente (5); concordo parcialmente (4); indiferente (3); discordo parcialmente (2); e discordo totalmente (1).

A apresentação e discussão dos resultados acompanham a sequência das questões apresentadas no Roteiro de Entrevistas.

### **5.1 Perfil das Empresas selecionadas e natureza dos recursos utilizados**

De forma intencional, foram selecionadas três empresas, com características bastante peculiares nas formas como gerenciam os seus recursos financeiros para

apoiarem suas atividades inovadoras e como utilizam as patentes para garantir suas inovações.

As empresas serão referenciadas no texto por E1, E2 e E3, e seus respondentes respectivamente, por R1, R2 e R3. O Quadro 1 apresenta os dados gerais das empresas selecionadas e dos sujeitos sociais.

Quadro 1- Características gerais das empresas selecionadas e dos sujeitos sociais

Características	Empresa E1	Empresa E2	Empresa E3
Data de fundação	2004	1968	1983
N.Funcionários (2012)	28	550	390
Segmento de atuação	Energia elétrica	Automação industrial	Dispositivos finalidades médicas
Qualificação do Entrevistado	Diretor	Gerente de produtos	Ger.pesquisa e Ass. regulatórios
P&D	Interno e externo	Interno e externo	Interno e institutos pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores

## 5.2. Conhecimento e utilização dos instrumentos de apoio à inovação

Os instrumentos de apoio à inovação foram desmembrados em linhas não reembolsáveis, reembolsáveis e incentivos fiscais.

Constatou-se que todas as empresas conhecem os instrumentos passíveis de serem utilizados em função do porte e da data de fundação da empresa. Para esses instrumentos foram colocadas em seguida três questões sobre a utilização: utilizou; não quis utilizar (projeto aprovado); ou não conseguiu utilizar (projeto recusado). Para cada uma dessas três questões foram relacionadas algumas opções de fatores como: vantagens percebidas; fatores externos motivadores para não querer utilizar; ou fatores internos por não conseguir utilizar. Cada fator foi assinalado conforme o nível de relevância percebido pelo respondente (alta, média, baixa, não relevante). Os respondentes preferiram, na maioria das respostas, apontar apenas as de alta relevância. As questões e respectivas respostas estão relacionadas nos subtópicos apresentados a seguir.

### 5.2.1. Não Reembolsável

As linhas de financiamento não reembolsável analisadas foram a Subvenção Econômica da Finep (para aplicação de recursos diretamente às empresas para compartilhar os custos e riscos inerentes às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação) e o FUNTEC do BNDES (par aplicação de recursos diretamente às empresas para compartilhar os custos e riscos inerentes às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação).

A linha da Finep foi utilizada apenas pela E3 e R3 apontou como vantagens de alta relevância a geração de novos modelos de negócio e novos produtos/processos; redução da necessidade de investimentos próprios; redução dos riscos inerentes aos projetos de P,D&I; e utilização dos benefícios advindos da parceria com universidades e institutos de pesquisa. Outros fatores como o aumento da competitividade e lucratividade da empresa foram considerados de média relevância. E1 não conseguiu usar essa linha, pois seu projeto não atendeu os requisitos exigidos, em especial no detalhamento técnico e funcional.

As três empresas não quiseram utilizar a linha do BNDES. E1 justificou que elevaria o custo da inovação como motivo mais relevante. E3 alegou a falta de

informações. E2 justificou a excessiva burocracia (garantias, demora na análise e aprovação, e limitação do crédito) existente nas instituições de fomento; os custos elevados da inovação, envolvendo elaboração de projeto com a possibilidade de liberação parcial dos valores necessários; e a insegurança jurídica advindas das garantias e dos riscos contratuais exigidos para o uso desses instrumentos. Outros fatores como o valor exigido como contrapartida, a falta de informações ou os riscos econômicos foram considerados irrelevantes.

### **5.2.2. Reembolsável**

As linhas de financiamento reembolsáveis da Finep analisadas foram Inova Brasil (para apoio aos planos de investimentos estratégicos em inovação para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação) e Juro Zero (para projetos de inovação de micro e pequenas empresas, limitado ao faturamento e exigências de garantias pessoais e fundos). As do BNDES foram Capital Inovador (empresas de capital aberto), Inovação Tecnológica (financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação radical, que apresentem risco tecnológico e oportunidade de mercado), Cartão BNDES (para investir em inovação de produtos e processos de bens, insumos e serviços), Automático (investir em inovação de produtos e processos de bens, insumos e serviços), Limite de Crédito (Crédito rotativo a empresa ou grupo econômico já clientes) e Programas Setoriais.

As três empresas não quiseram utilizar as linhas da Finep Inova Brasil. Idem para E1 e E2 em relação à linha Finep-Juro Zero, desconhecida para E3..

Apenas E2 afirmou conhecer todas as linhas BNDES reembolsável, mas não quis utilizar nenhuma delas. E3 utilizou apenas o Cartão BNDES, relevante (alta) para minimizar os investimentos próprios e para gerar novas oportunidades, empregos e propriedade intelectual de produtos/processos, mas não para o aumento da competitividade e lucratividade da empresa e nem pelos prazos de carência longos e de amortização do financiamento. A empresa E1 não conseguiu utilizar essa linha pelas mesmas razões da linha não reembolsável (elevaria o custo da inovação).

E3 afirmou desconhecer as linhas BNDES Automático e Limite de Crédito. Por outro lado, E2 conhece todas as linhas BNDES reembolsável, mas não quis utilizar nenhuma delas.

A justificativa para as três empresas conhecerem, mas não quererem utilizar algumas linhas não foi a falta de conhecimento. E1 justificou como sendo fator relevante (alto) os custos elevados da inovação (carga tributária, custos de aquisição de tecnologia) e os riscos econômicos excessivos (instabilidade econômica, taxas de juros elevadas). Além disso, considerou de relevância média a insegurança jurídica e a excessiva burocracia das instituições governamentais. Para E2, os fatores relevantes (alto) foram a excessiva burocracia e a insegurança jurídica. R2 considerou os custos elevados da inovação e os riscos econômicos como sendo de média relevância. E3, por sua vez, considerou de alta relevância a excessiva burocracia, os custos elevados da inovação e os riscos econômicos. E nada comentou sobre a insegurança jurídica pelo uso dos instrumentos reembolsáveis..

### **5.2.3. Incentivos Fiscais**

Foram analisadas a Lei da Informática (para empresas produtoras de alguns equipamentos específicos, através da redução do IPI, tendo como contrapartida investimento em atividades de P&D de produtos); Lei do Bem (para ampliar e simplificar a utilização dos incentivos fiscais pelas empresas, mediante contrapartidas que visem o incremento tecnológico do nosso parque fabril, e conseqüentemente, a competitividade dos produtos nacionais); e a Lei do MEC (para permitir às empresas

utilizar os incentivos fiscais de empresas no financiamento de projetos conduzidos por universidades e institutos de pesquisa).

A Lei da Informática é conhecida pelas três empresas, mas E2 e E3 não quiseram utilizá-las e, por sua vez, E1 não conseguiu usá-las.

A Lei do Bem é utilizada pela E2 e, segundo R2, os benefícios têm sido altamente relevantes para a geração de novas oportunidades, empregos e concessões fiscais, além da redução de riscos inerentes aos projetos de PD&I. Além disso, R2 classifica essa linha como sendo relevante para o aumento da competitividade e lucratividade da empresa, e não relevante para usufruir de uma parceria com universidades e institutos de pesquisa. E1 não conseguiu usar essa Lei pelos mesmos motivos por que não utilizou as linhas não reembolsável e reembolsável. Considerou irrelevantes os fatores relacionados às dúvidas que poderiam gerar uma insegurança jurídica e dificuldade legal ou administrativa para a sua adoção. E3, por sua vez, não quis utilizar esse incentivo.

A Lei do MEC é desconhecida pela E1. E2 e E3 não quiseram utilizá-la. R2 justificou o excesso de burocracia e a insegurança jurídica como fatores relevantes. Outros fatores externos como a falta de informações, a dificuldade de adequar-se aos padrões, normas e regulamentações de natureza legal para a utilização dos benefícios fiscais ou a instabilidade macroeconômica foram considerados irrelevantes, já que a empresa é bem estruturada. A resposta de E3 foi semelhante à da E2, apenas incluindo como fator altamente relevante a dificuldade de adequar-se aos padrões, normas e regulamentações do órgão de fomento.

### **5.3. Articulação e operacionalização dos instrumentos e seu alinhamento com a estratégia de inovação das empresas**

Para essa questão foram apresentadas algumas afirmações para as quais se solicitou a intensidade de concordância segundo a escala métrica de Likert de cinco pontos.

Quanto à forma como os instrumentos de inovação disponibilizados são articulados e operacionalizados pelos dois órgãos de fomento, foram recebidas três respostas divergentes às afirmações: 1) Nenhuma das agências dispõe de condições para se antecipar ao mercado, nem devidamente preparadas para a formulação de políticas e estratégias de longo prazo que permitam orientar de forma mais consistente e articulada o conjunto de instrumentos oferecidos; 2) Há uma falta de articulação/integração dos instrumentos no interior das próprias agências, de modo a integrar diferentes instrumentos para o alcance de objetivos mais ambiciosos; e 3) A falta de articulação entre ações e estratégias das agências, deixa exclusivamente para a empresa o critério da escolha, levando as agências a competirem por projetos.

Em relação ao alinhamento com a estratégia das empresas, todos os respondentes concordaram totalmente em dois aspectos: 1) a subvenção econômica poderia ser utilizada como potencial de estímulo a projetos mais ambiciosos de forma contínua, com as empresas escolhendo, sozinhas, os seus projetos e suas opções estratégicas não limitados pelos “filtros” restritivos dos editais; e 2) a constituição de uma área de Gestão da Inovação nas empresas é fundamental não apenas para permanente contato com as áreas de desenvolvimento, mas, principalmente, para conhecer as possibilidades de acesso aos instrumentos de apoio à inovação.

Outro item estratégico com elevada concordância é o fato de que reduzir custos por si só não é suficiente para estimular as empresas a definirem programas mais ousados de desenvolvimento tecnológico. Para os respondentes a totalidade dos instrumentos de apoio disponibilizados pressupõe a avaliação de projetos (“cultura de

projetos”) quando deveria estar voltada para a avaliação da estratégia tecnológica e mercadológica das empresas.

A alta concordância dos respondentes com as questões estratégicas leva à conclusão de que a percepção de alinhamento dos instrumentos de apoio com a estratégia tecnológica e mercadológica das empresas é mais consistente do que com a articulação e a operacionalização dos instrumentos. Para os respondentes, não há falta de dinheiro para apoio à inovação, mas ele deixa de ser um atrativo porque os órgãos de fomento são excessivamente burocráticos, impedindo que os projetos submetidos sejam analisados e aprovados no tempo adequado, além de oferecerem recursos insuficientes.

#### **5.4. Relação da utilização das linhas e os processos de registro de patentes.**

As empresas selecionadas para esta pesquisa estão efetivamente focadas na inovação, adotando estratégias tecnológicas ofensivas. As três são intensivas em conhecimento, contam com atividade internas e externas de P,D&I.

A empresa E1 tem utilizado ocasionalmente, recursos não reembolsáveis de órgão estadual (FAPESP), porém nunca utilizou qualquer outro instrumento de inovação. Dentre as três empresas que buscaram os instrumentos de apoio, E1 foi a única empresa que não conseguiu aprovação dos seus projetos. Sua estratégia foi baseada em utilizar recursos próprios e investe “desde o início em inovação (P&D), com auxílio de um parceiro (investidor anjo), desenvolvendo tecnologias ainda não existentes no âmbito industrial brasileiro”. Mantém contato com empresas similares do Canadá, Estados Unidos, Alemanha e Japão, buscando alianças estratégicas.

R1 aponta como motivo, fatores internos e o excesso de burocracia dos órgãos de fomento, como por exemplo, a exigência excessiva dos detalhes técnicos e funcionais; a análise e aprovação que demandam muito tempo; e os valores finais liberados irrisórios. Além disso, as exigências de informações técnicas nos projetos obrigaria a divulgação de conhecimentos técnicos que prejudicariam a exclusividade dos produtos, em fase atual de aprovação técnica.

A empresa deverá entrar em fase de produção dentro de dois anos e por isso está se estruturando para utilizar os instrumentos de apoio financeiro, especialmente para P&D interno, pois considera que nessa área o apoio do governo é fundamental. Na opinião desse respondente, as “empresas inovam com seus próprios recursos, buscam a competitividade e o governo segue afirmando que está apoiando a inovação”.

R1 reconhece que a empresa dedicou-se exclusivamente ao desenvolvimento de novos produtos e que o conhecimento da empresa sobre patentes ainda é irrisório, mas afirmou que a empresa deverá também se estruturar nessa área para garantir os benefícios futuros.

A empresa E2 utiliza sempre os incentivos fiscais e utiliza ocasionalmente recurso reembolsável e não reembolsável (de instituições do exterior intermediadas pela matriz). Segundo R2, a opção da empresa foi “desenvolver inovações sempre com recursos próprios, pois o tempo de resposta do órgão de fomento é incompatível com o tempo desejado e com a realidade dos mercados competitivos nos quais a empresa atua”.

Já rejeitou recursos da Finep-Subvenção Econômica, pelo fato de concluir que não valia a pena submeter-se à lentidão burocrática e ao valor final liberado bem menor do que o pleiteado. Atua numa área extremamente competitiva na qual o mercado exige respostas rápidas não podendo aguardar decisões que demandam mais de dois anos para decisão. A empresa tem bastante liquidez e sempre administrou a inovação. Considera que o BNDES atua próximo ao financiamento bancário tradicional, portanto uma opção pouco interessante.

Considera mais viável a lei do Bem, buscando seus benefícios desde 2007, baseados na renúncia fiscal, de aplicação automática e imediata sem dependência de aprovações. Em 2008 veio o primeiro benefício e vêm mantendo ao longo do tempo porque desenvolveram processos internos (TI) que suportam esse incentivo, formatando todos os recursos dos projetos, inclusive com dados para uma eventual escrituração fiscal. Conta também com uma área de escrituração fiscal muito eficiente, padrão para as empresas do grupo, pois presta contas para atender à contabilidade da matriz, bastante rígida.

A atividade de P&D é feita no Brasil e na matriz. A empresa tem muitas patentes registradas na *European Patent Office* (EPO). Seis patentes de produtos desenvolvidos no Brasil estão registradas no INPI. Mas apenas uma patente nacional tem registro internacional em função dos altos custos. .

E3 tem utilizado (desde 1994) recursos reembolsáveis e não reembolsáveis ocasionalmente. Conta com P&D interno. Já utilizou recursos da FAPESP e CNPQ. O maior aporte financeiro é oriundo de recursos próprios. Seus projetos de subvenção econômica estão sendo especificados com parcerias (até então de modo informal) com pesquisadores de renomadas universidades e institutos de pesquisa do estado de São Paulo.

R3 ressaltou as dificuldades advindas de recursos da subvenção em função da demora na análise, aprovação e liberação de recursos para projetos já em desenvolvimento. Menciona que desenvolvem muita inovação e que os projetos futuros deverão ampliar a busca por outras opções de apoio financeiro (Lei do Bem), razão pela qual estão se reestruturando internamente, inclusive na área contábil. Face a novos projetos relacionados com a estrutura organizacional, instalações físicas e desenvolvimento de P&D, a empresa deverá buscar linhas do BNDES.

O portfólio de produtos atuais da E3 é composto de 470 modelos de produtos. O desenvolvimento de inovações de forma constante levou ao registro de 16 patentes internacionais desde o ano de 2000.

## **6. CONCLUSÃO**

Os dados desta pesquisa foram coletados em empresas selecionadas compromissadas com a inovação, fato constatado pelas qualificações mencionadas no item 4. METODOLOGIA. Os tópicos abaixo demonstram que os objetivos deste estudo foram alcançados.

Na identificação do nível de conhecimento e utilização, constatou-se que as respostas para as questões “já utilizou”, “não quis utilizar” e “não conseguiu utilizar” mostram que as empresas têm conhecimento não apenas das características e operacionalidades dos instrumentos de apoio, mas também dos resultados práticos de sua adoção.

Além disso, os fatores externos que levaram as empresas a “não utilizar” alguns instrumentos foram a excessiva burocracia que causa a lentidão do processo de análise e aprovação dos projetos; os custos elevados da inovação (equipamentos, taxas de juros); além da pouca confiabilidade da liberação dos recursos financeiros no tempo esperado.

As três empresas selecionadas afirmaram que sempre utilizam recursos próprios e ocasionalmente os instrumentos de apoio. A E2 utiliza a Lei do Bem (incentivos fiscais); A E3 tem forte relacionamento com a Finep, por isso desconhece quase todas as linhas de financiamento do BNDES. A E1 deverá buscar esses instrumentos no futuro próximo já que pretende iniciar a etapa de manufatura e comercialização.

Em relação à percepção da articulação e operacionalização dos instrumentos e do seu alinhamento com a estratégia de inovação das empresas, constatou-se que existe

um forte consenso entre os respondentes de que os instrumentos de apoio à inovação não estão alinhados com as estratégias de empresas tomadoras. Por essa razão, sugeriram que as instituições de fomento articulem e operacionalizem melhor os instrumentos oferecidos, buscando também alinhá-los às necessidades operacionais, organizacionais e estratégias das empresas.

A relação da utilização dos instrumentos com o processo de registro de patentes, terceiro objetivo específico deste estudo foi discutido no item 5.4 Relação da utilização das linhas e os processos de registro de patentes. Contatou-se que as empresas têm buscado garantir o investimento utilizando esse processo, embora considerem de custo elevado. Todas as empresas mantem P&D interno.

Os resultados apresentados mostraram como as empresas se apropriam dos instrumentos de inovação e utilizam as patentes para garantir a sua competitiva e lucratividade. Respondem, portanto á questão de pesquisa.

De certa forma, as ações das empresas selecionadas demonstram que a percepção de relacionar a gestão de inovação com a apropriação dos instrumentos da política industrial pode gerar resultados inovadores, cuja lucratividade pode ser garantida pelo registro de patentes. É um processo de gestão bastante complexo, representando, por conseguinte, um desafio para as empresas..

As restrições deste trabalho estão relacionadas com o fato da não generalização dos resultados, além da limitação intrínseca dos dados, em função da subjetividade dos respondentes.

Recomendam-se estudos futuros que detalhem e ampliem os processos que envolvem as variáveis tratadas nesta pesquisa. E também, em especial, as atividades e as dificuldades internas e externas das empresas nos processos de P&D associando a apropriação dos instrumentos de apoio com processos de patentes, seja para analisar as áreas de fronteira do conhecimento no campo da inovação tecnológica, sejam para salvaguardar os interesses da empresa detentora do conhecimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANECHITOAE, C. Intellectual Creation in the Light of the Convention Establishing the World Intellectual Property Organization – the WIPO Organization. *Contemporary Readings in Law and Social Justice*, v. 4, n. 22, p. 866–869. 2012.
- AVELLAR, A. P. Políticas de inovação no Brasil: uma análise com base na PINTEC 2008. *Economia & Tecnologia - Ano 06, Vol. 23*. 2010.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70. 2000.
- BARNEY, J. *Gaining and sustaining competitive advantage*. 2 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall. 2002.
- BESSEN. J.; MEURER, M. J. Do patents perform like property. *Academy of Management Perspectives*, v. 22, n. 3, p. 8-20. 2008.
- BRANDENBURGER, A. M.; NALEBUFF, B. J. Use game theory to shape strategy. *Strategy: Critical Perspectives on Business and Management*, v. 4, p. 260. 2002. 1995.
- BRITO, J. *Cooperação interindustrial e redes de empresas*. In: Kupfer, D. e Hansenclever, L. (orgs.) (2002). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus. 2002.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas. In: Ministério da Ciência e tecnologia. Centro de Estudos Estratégicos. *Parcerias estratégicas* n.1. Maio 1996.
- CRESWELL, J. W. Five Qualitative Traditions of Inquiry. In: Creswell, J. W. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Traditions*. Thousand Oaks: Sage. 1998. P. 47-72.

DOSI, G., ORSENIGO, L. Coordination and transformation : an overview of structures, behaviours and change in evolutionary environments. In: DOSI, G. et al (Eds.). *Technical change and economic theory*. London : Pinter, p. 13-37. 1988.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, vol. 14, n. 4, p. 532-550. 1989.

FERREIRA, A. A., GUIMARÃES, E. R.; CONTADOR, J.C. Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 209-221. 2009.

FREEMAN, C.; SOETE, L. *A Economia da Inovação Industrial*. Campinas, Editora Unicamp. 2008.

FERRAZ, J.C.; PAULA, G.M.; KUPFER, D. Política Industrial. In KUPFER, D. e HASENCLEVER, L. (organizadores). *Economia Industrial*. Rio de Janeiro. Campus. 2002. Cap.23.

FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKI, G. A. A proteção do conhecimento na universidade. São Paulo, *Revista de Administração*, v. 34, n. 4, p. 46-55. 1999.

GITTELMAN, M. A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research. *Academy of Management Perspectives*. 2008.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). 2013. Site [www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br).

HARPER, S.; PORTER, T.W. Innovate or die. *Industrial Engineer*. Sep. 2011, 34-39.

JANSSON, U. Patent document as a source of technological information. *WIPO Roving National Seminar on Industrial Property*. WIPO/IP/ET/00/9. 2000.

KUPFER, D. Política industrial. 2003. *Econômica*. 2004. RJ. V5, n.2. dezembro 2003. Disponível em [http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/politica\\_industrial\\_revista\\_economica.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/politica_industrial_revista_economica.pdf)>

MALVAR, H. Aspectos da gerência de propriedade intelectual na Microsoft Research. In: Neto, A.; Panigassi, R. (Org) *Propriedade Intelectual O Caminho para o Desenvolvimento*. Microsoft Brasil. São Paulo. 2005.

MILES M. B.; HUBERMAN, A. M. Focusing and Bounding the Collection of Data. In: MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. 2 ed. Thousand Oaks: Sage. p. 16-39. 1994.

Organização de Cooperação para Desenvolvimento Econômico. (OECD). *Manual de Oslo*. 3 ed. Paris: Eurostat. Traduzido pela FINEP. 2005.

PEREIRA, J.M.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de inovação: A Lei de Inovação Tecnológica como ferramenta de apoio às Políticas Industrial de Tecnológica do Brasil. *RAE-eletrônica*, v. 4, n. 2, Art. 18. Jul/dez 2005.

SCHOLZE, S.H.C.; CHAMAS, C. Regulamentação da Proteção e Transferência de Tecnologia. *Simposio de Gestão da Inovação Tecnológica*, 20. Anais. São Paulo, p. 17-20. 1998.

SCHUMPETER, J. Uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo, Editora Nova Cultural, *Coleção Os Economistas*. 1997. Recuperado em 20 nov 2011, de [http://www.4shared.com/get/yXQAmiac/Os\\_Economistas\\_-\\_Joseph\\_Alois\\_.html](http://www.4shared.com/get/yXQAmiac/Os_Economistas_-_Joseph_Alois_.html).

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.S.; COOK, S.W.; KIDDER, L.H. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. S.Paulo, EDUSP. 1987.

STAL, E. Inovação Tecnológica, Sistemas Nacionais de Inovação e Estímulos Governamentais à Inovação. In Moreira, D. A. & Queiroz, A. C. S. (Org.) *Inovação Organizacional e Tecnológica*. São Paulo, Thomson Learning. 2007.

STAL, E.; CAMPANARIO, M.A.; ANDREASSI, T. A inovação tecnológica nas empresas e sua gestão. In SBRAGIA, R. (Org.) *Inovação – como vencer esse desafio empresarial*. São Paulo, CLIO Editora. 2006.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política Industrial e Desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, vol. 26, nº 2 (102), pp. 163-185. Abril-junho 2006.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da Inovação*. Tradução da 3ª edição. Porto Alegre, Bookman. 2008.

World Intellectual Property Organization (2004). (éd.): *WIPO intellectual property handbook: policy, law and use*. World Intellectual Property Organization. Recuperado em 15 de março, 2013, de <http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/>.

YIN, R. *Estudo de Caso – Planejamento e Métodos*. 4. ed. São Paulo: Bookman. 2010.