

# Criação de Empreendimentos de Base Tecnológica com Conhecimentos Gerados em Pesquisa: um estudo de caso no Departamento de Engenharia Química da Universidade Estadual de Maringá

Revista Economia&Tecnologia  
Ano 05, vol. 16, pg 144 à 150

Marcela Gimenes Bera<sup>1</sup>  
Marcelo Farid Pereira<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Economista pela Universidade Estadual de Maringá e membro do Grupo de Apoio Empresarial da Incubadora Tecnológica de Maringá.  
Av. Colombo, 5790 – Bloco 14 – Fone/fax: (44) 3029-9161 CEP 87020-900 – Maringá-PR  
e-mail: [beragimenes@bol.com.br](mailto:beragimenes@bol.com.br)

<sup>2</sup> Prof. Associado do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Maringá e Coordenador do Grupo de Apoio Empresarial da Incubadora Tecnológica de Maringá.  
Av Colombo, 5790 – Bloco 14 – Fone/fax: (44) 3029-9161 CEP 87020-900 – Maringá-PR  
e-mail: [mfpereira@uem.br](mailto:mfpereira@uem.br)

## RESUMO

Existe nas universidades brasileiras um significativo acervo de pesquisas que pode ter um potencial para criação de empreendimentos de base tecnológica, pois a inovação está muito relacionada ao conhecimento. Dessa forma desenvolveu-se um estudo, no Departamento de Engenharia Química da Universidade Estadual de Maringá, que possui curso de mestrado e doutorado, para verificar o potencial de criação de empreendimentos de base tecnológica com conhecimentos gerados nos projetos de pesquisa. Para alcançar tal objetivo foi realizada uma revisão bibliográfica sobre inovação tecnológica e transferência de tecnologia. Posteriormente foi aplicado um questionário junto aos pesquisadores no qual procurou caracterizar os aspectos gerais da pesquisa; foram abordadas as questões ligadas ao desenvolvimento da pesquisa; tentou-se observar a relação com o mercado. Através da metodologia aplicada constatou-se que há potencial de criação de empreendimentos de base tecnológica, pois a maioria das pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelos docentes tem por finalidade a geração de patentes e desenvolvimento de produtos para comercialização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia. Transferência de tecnologia. Inovação tecnológica. Criação de empresas. Projetos de Base Tecnológica.

## Abstract

There are in Brazilian universities a significant body of research that may have a potential for creating technology-based ventures, because innovation is much related to the knowledge. Then was developed a survey in the Department of Chemical Engineering of the State University of Maringá, which has a Master's and doctoral course in order, to examine the potential of creation of technological base enterprises with knowledge generated in the research projects. To reach such objective was made a bibliographical revision on technological innovation and technology transfer. Then a questionnaire was applied to the researchers looked for to characterize the general aspects of the research and the relation of the product with the market. Through the applied methodology was evidenced that they have potential for creation of technological base enterprises, so that the majority of developed researches has for the main purpose the generation of patents and new products for commercialization.

**KEYWORDS:** Technology. Technology transfer. Technological innovation. Start-ups. Project-Based Technology.

## 1 INTRODUÇÃO

As universidades brasileiras podem difundir e transferir conhecimentos devido ao seu grande acervo de pesquisas, pois, segundo Feldman (1994 a citado por Rapine MS, 2000), o processo de inovação depende de conhecimento mais do que qualquer outra atividade econômica. Assim, um maior estreitamento entre as universidades e o setor produtivo pode ser uma alternativa de difusão de novas tecnologias e novos negócios.

Neste sentido, a geração de novas tecnologias dentro das universidades e as possíveis parcerias entre estas e o setor produtivo tornam-se importantes para o desenvolvimento do país, contribuindo, para o aumento da competitividade em relação aos países desenvolvidos.

De acordo com Castro (2006) o conhecimento passou a ter um papel central no desenvolvimento econômico, tornando-se o fator principal no processo de inovação e aumento da competitividade. A base industrial do Brasil historicamente foi consolidada na importação maciça de

tecnologias, gerando diversos problemas para o desenvolvimento nacional, principalmente na área do conhecimento.

Depois da década de 90, com a abertura comercial, o país vem buscando uma maior competitividade, e esta capacidade de geração de conhecimento interna passam a ser fundamental para o desenvolvimento do país. O grande problema dos países em desenvolvimento é a carência de recursos disponíveis para os investimentos em pesquisas, visto que possuem um risco e retorno de longo prazo sendo este um limitador na captação de financiamento.

Assim, torna-se importante à realização de estudos que tratem do potencial de desenvolvimento de novas tecnologias decorrentes de pesquisas realizadas por instituições de ensino e pesquisa, que possam ser transferidas para o setor produtivo para inovação empresarial e criação de novos empreendimentos de base tecnológica.

Neste contexto, torna-se relevante verificar qual o potencial de transformação de projetos de pesquisa do Departamento de Engenharia Química da Universidade Estadual de Maringá que possui curso de mestrado e doutorado e pesquisa significativa, em inovação tecnológica, seja em inovação empresarial ou na criação de negócios de base tecnológica.

## **2 TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA**

A partir do século XV, as transferências de conhecimentos estavam relacionadas à prática da agricultura, navegação e mineração (HYMER, 1983, apud FRANÇA, 2001).

Com a Primeira Revolução Industrial no século XVIII, houve a substituição de ferramentas manuais pelas máquinas a vapor, sendo o marco dos significantes fluxos de novos conhecimentos, principalmente ao exterior, proveniente dos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento.

Já no início do século XX, transformações industriais advindas da Segunda Revolução Industrial como a utilização da energia elétrica e descoberta do motor a combustão interna, entre outras, ocasionou um desenvolvimento dos bens de consumo, e assim aumentando o bem estar, dando um maior impulso para os investimentos em pesquisas relacionadas a esta área de conhecimento, gerando uma maior transferência de conhecimentos.

Bessant e Rush (1993 apud França, 2001) definem transferência de tecnologia como um conjunto de processos e atividades no qual a tecnologia é passada de um usuário a outro, incorporada em novos processos e produtos, ou desincorporada em formas como conhecimento, habilidades e direitos legais.

Segundo Roman (1983 apud França, 2001), o processo de disseminação com sucesso da informação técnica e científica a um receptor através de mecanismos formais e informais é transferência tecnológica.

Já para Marchiori e Junior (2000), a transferência de tecnologia é um processo de transferência de informação e de capacidades específicas, desenvolvidas através de pesquisa, que tem por fim gerar capacitação tecnológica das empresas receptoras.

A transferência de tecnologia pode ser horizontal ou vertical. Segundo Cleto (1996), a pesquisa, realizada em laboratório, no desenvolvimento de um produto ou processo produtivo,

classifica-se como transferência tecnológica vertical. A transferência tecnológica horizontal é a transferência de conhecimento estabelecido, ou de processos de um ambiente para outro, de modo a aproveitar a capacitação desenvolvida, ou seja, é o melhoramento de um produto já existente no mercado.

Segundo Rapine (2007), o moderno papel da informação e do conhecimento nas economias e no processo produtivo tem instigado um reposicionamento do papel desempenhado pelas universidades, as quais não apenas são responsáveis pelo treinamento, mas por fornecer conhecimento crucial para o enriquecimento de alguns setores industriais.

Transferência de tecnologia é a condução de um conjunto de conhecimentos e práticas tecnológicas de uma instituição para outra, incluindo as diversas fases componentes do processo (NETO, 1983, p. 362 apud MARCHIORI e JUNIOR, 2000).

Como exposto na Figura 01, alguns integrantes de geração de tecnologia mostra uma integração do mercado com a Empresa produtora. Na qual a empresa produtora está diretamente ligada a Pesquisa & Desenvolvimento, e possui relacionamento com a universidade, o fabricante de equipamentos, o instituto de pesquisa aplicada e a empresa de engenharia.

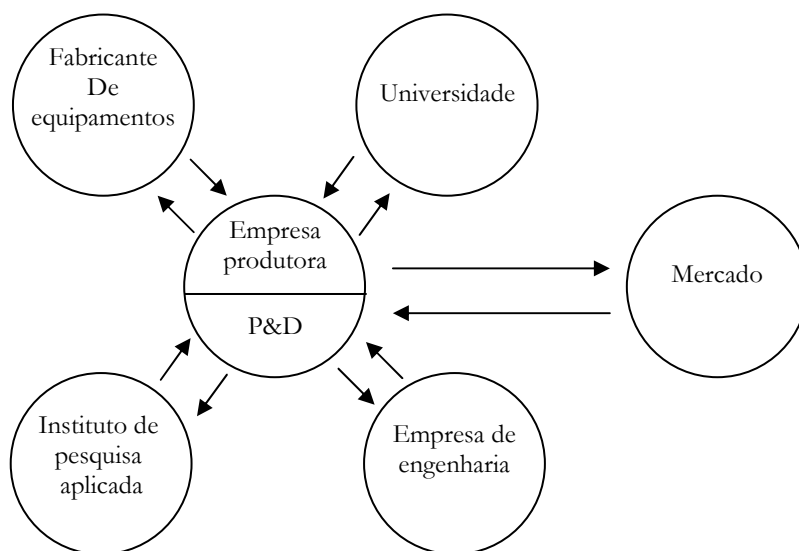


FIGURA 01 - ALGUNS INTEGRANTES NA GERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

FONTE: MARCHIORI E JUNIOR APUD (NETO 1983).

A criação e transferência de novas tecnologias tanto podem ser executadas pelo fabricante de equipamentos, por instituto de pesquisa aplicada, empresas de engenharia, e através da universidade. No caso da Figura 01, pode-se observar que para haver transferência tecnológica a empresa produtora deve estar interligada a todos os integrantes. Onde o mercado sinaliza as necessidades, que passa para a empresa, e esta repassa para todos os integrantes interligados a ela, onde produzem inovações, que retornam ao mercado através da empresa.

Segundo Ribeiro (2001), diversos países já estão utilizando determinados modelos de transferência de tecnologia como: incubadora de empresas, parques tecnológicos e aglomerados produtivos.

Portanto a transferência de tecnologia é o processo no qual o resultado de pesquisa básica aplicada e desenvolvimentos experimentais, são administrados pela instituição de pesquisa ou empresas para o setor industrial e comercial. Onde ocorre troca de informações entre os pesquisadores que criam à inovação tecnológica e os usuários da idéia nova.

## **2.1 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

Segundo Longo e Oliveira (1995) desde o início dos anos 70, em vários países industrializados, houve diversas tentativas para diminuir os custos das pesquisas, onde deram razão ao aparecimento de formas para o desenvolvimento tecnológico, de forma genérica denominada pesquisas cooperativas.

Antes de 1980, conforme Ben (2007) houve um licenciamento esporádico de transferência tecnológica em determinadas universidades inglesas e americanas. A partir de 1980 a transferência de tecnologia nos EUA era bem esporádica e complexa, e raramente recompensadora. Nesta mesma década houve a aprovação da lei Bayh-Dole, onde se criou uma política de criação de patentes, dando as universidades e aos pesquisadores o direito de propriedade de patente com exclusividade, quando tenham sido desenvolvidos com recursos governamentais.

O processo de pesquisa é custoso para as entidades que o financiam. Pois a pesquisa pode ser demorada, no entanto por não apresentarem existência física, por serem bens intangíveis torna difícil o investimento devido à falta de garantias reais, apenas o capital intelectual ou a tecnologia desenvolvida. Antes sem, financiamentos, apoio governamental e uma lei rigorosa de patentes, o concorrente copiava a tecnologia, sem gastar com pesquisa e desenvolvimento, ou seja, antes do retorno da inovação já tinha similares no mercado e, com isso o preço caía não dando para ressarcir o investimento.

A Lei de Bayh-Dole foi, sobretudo, um encorajador instrumental em universidades para participarem em atividades de transferência tecnológica. Onde as instituições de ensino são incentivadas a colaborar com preocupações comerciais, promovendo assim a utilizações das invenções resultantes do financiamento federal<sup>3</sup>.

A partir de 1990 com a dinamização da economia, vários países promulgaram o Bayh-Dole, iniciando a transferência de tecnologia da universidade para a indústria, entre eles, Alemanha, Japão, Singapura, Hon Kong, Taiwan, Brasil, China e África do Sul.

De acordo com Ben (2007), a partir de 2000, o interesse em transferência tecnológica é mundial. Países começaram a procurar inovações tecnológicas em suas universidades, na ótica da “Economia do conhecimento”, ou seja, intenso interesse em ampliar capacitações e acelerar a aprendizagem e o treinamento.

Segundo Póvoa (2006) a atividade de patenteamento por parte das universidades brasileiras é contemporânea. Onde o primeiro registro de patente em nome de uma universidade foi

---

<sup>3</sup> Mais de 90% das pesquisas que se desenvolve nos EUA são com recursos governamentais.

em 1979<sup>4</sup> (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Entretanto, é provável que antes desta data pesquisadores dentro das universidades, tenham requerido pedidos em seu nome.

Pode se observar no Gráfico 01 a evolução de patentes de universidades brasileiras entre 1979-2004, onde se observa que o gráfico apresenta duas fazes oscilatória, onde a primeira de 1979 a 1996, e a segunda de 1997 a 2004.

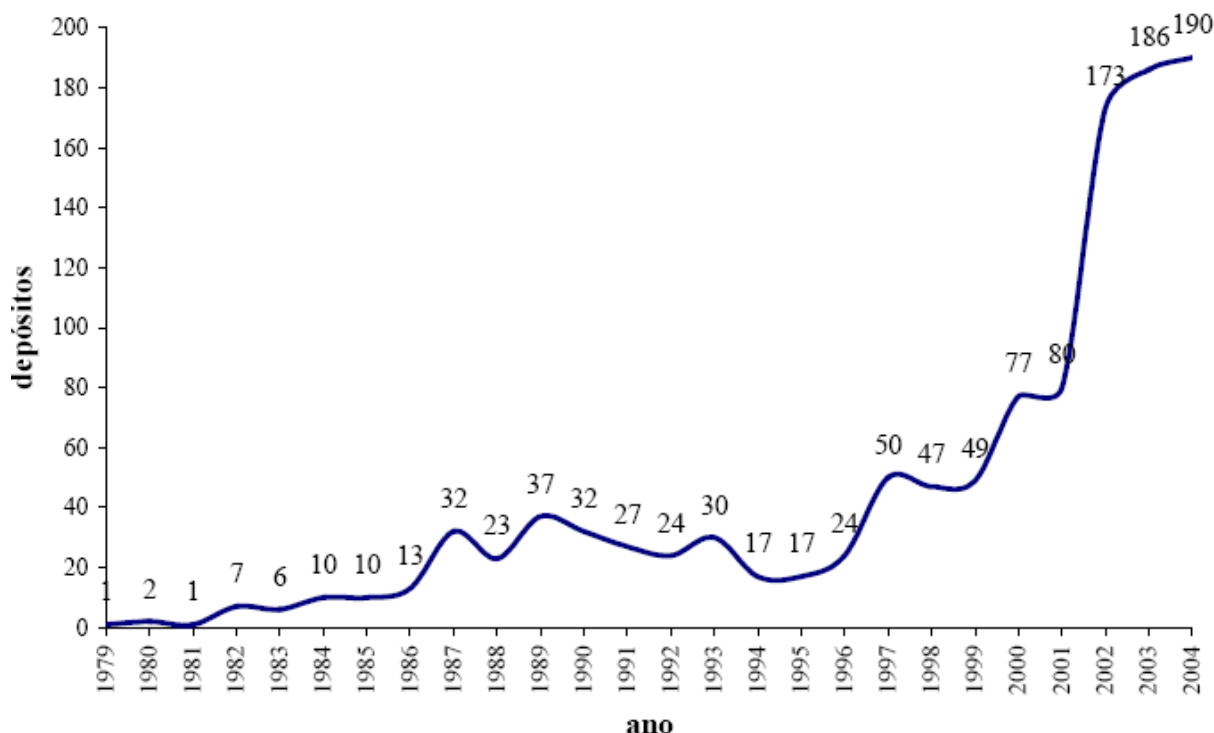


GRÁFICO 01 - EVOLUÇÃO DOS DEPÓSITOS DE PATENTES DE UNIVERSIDADES BRASILEIRAS 1979-2004

FONTE: POVOA, 2006

Segundo Pova (2006), este aumento nos depósitos de patentes a partir de 1997 deve-se a nova lei de propriedade industrial (Lei nº 9.279 de 14 de Maio de 1996) que substituiu a Lei nº 5.772 de 21 de dezembro de 1971<sup>5</sup>.

O baixo desempenho observado nos depósitos de patente está ligado à falta de cultura e inovação por parte das empresas nacionais. Uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Indústrias (CNI), em dezembro de 2001, mostra que no ranking de preferências das empresas no que diz respeito a investimentos, tem-se que a tecnologia aparece em 14º lugar. Para as empresas aspectos como: absorção de pesquisadores, propriedade intelectual, parcerias com institutos de pesquisas e universidades, são considerados menos importantes. No entanto, investimentos em recursos humanos, atualização das instalações (máquinas e equipamentos), e inovações dos produtos foram avaliadas como mais importantes (SANTOS e SOLLEIRO, 2005).

<sup>4</sup> Obteve a carta de patente somente em 1985.

<sup>5</sup> Antes de maio de 1997, não era patenteável a invenção relacionada com medicamentos fármacos. Com a criação da Lei nº 9.279 (Lei da Propriedade Industrial), permitiu-se a proteção da patente, dando o direito ao inventor obter uma patente que garantisse a propriedade pela invenção.

Segundo Pova (2006), entre 1979 e 2004, 41 universidades registraram depósitos de patente no INPI. Pode-se observar que grande parte das patentes está concentrada em algumas universidades: Unicamp com 31,6%, USP 16,5%, UFMG 9,9% e UFRJ 9,2%. Ou seja, essas quatro universidades registraram 67,2% depósitos de patentes ao longo deste período.

## 2.2 Inovação tecnológica e desenvolvimento econômico

O conhecimento passou a ter um papel fundamental funcionando como pilar do desenvolvimento econômico de uma nação. Algumas décadas atrás acreditavam que para haver formação de riqueza, teria que ter terra, capital, trabalho, e recursos naturais.

Hoje a ciência, tecnologia e cultura vêm chamando a atenção como elementos fundamentais no processo de desenvolvimento econômico e conseqüentemente criação de riqueza.

A inovação tecnológica é responsável pelo rompimento e aperfeiçoamento das técnicas de produção. Podendo assim trazer ganhos em forma e competitividade, trazendo melhorias nas máquinas e equipamentos, elevando a produção da mão de obra e o crescimento do produto e o emprego. As inovações podem ser de cunho tecnológico, institucional ou organizacional. Segundo Cândido (2001 apud Marcantonio, Júnior e Pellegrin 2006), a inovação sofre influência de:

- Políticas de desenvolvimento, que incluam programas de apoio e incentivos;
- Nível de estabilidade econômica;
- Existência de cooperação entre os atores envolvidos;
- Definição dos modelos de inovação.

A inovação está diretamente relacionada com a competitividade. Segundo a OCDE (1992 apud Marcantonio, Júnior e Pellegrin 2006), pode-se tomar o conceito de competitividade bem como:

- Inovação como membro significativo para o desenvolvimento econômico;
- Uma organização que desenvolva aprendizagem e inovação em todos os setores da empresa;
- A existência de redes orientadas a inovação.

O sistema *Just in time* Japonês<sup>6</sup> criado pelo americano William Edwards Deming nas décadas de 1950 e 1960, foi exemplo de inovação das técnicas de produção, a partir da idéia de evitar elevados custos de manutenção de estoques, por meio da produção com maior giro, e com mínimo de estoque, onde primeiramente vende-se o produto para depois comprar a matéria prima e posteriormente fabricá-lo ou montá-lo. Quebrando assim o clássico paradigma fordista de produção.

Joseph A. Schumpeter (1883-1950) segundo Medeiros 2007, foi o precursor na análise do desenvolvimento do avanço técnico e de seus efeitos na economia, colaborando significativamente para a melhor compreensão do desenvolvimento econômico e de seu progresso ao longo do tempo.

---

<sup>6</sup> O **Just in time** é o principal pilar do sistema Toyota de produção. As modernas fábricas de automóveis são construídas em condomínios industriais, onde os fornecedores **Just-in-time** fazem entregas de pequenos lotes na mesma frequência da produção da montadora, criando um fluxo contínuo.

Segundo Joseph Schumpeter citado por Medeiros 2007, o empreendedor tem um papel fundamental no processo de inovações, sendo que a figura do empreendedor ganhou categoricamente importância na ciência econômica. Desde então, existe um consenso de que as inovações tecnológicas são as molas propulsoras no processo de acumulação de capital.

Conforme Carraro & Fonseca (2003), para difundir o desenvolvimento econômico com o sistema capitalista, considerando a evolução do pensamento de Schumpeter há a necessidade da “exclusão” do empresário inovador. Esse empresário, caracterizado pela sua criatividade e coragem, seria incapaz de promover individualmente uma ação sucessiva de busca e aplicação de novas saídas economicamente viáveis. Sobre esse aspecto destaca-se que:

Ao realizar esta “eliminação” do empresário inovador, Schumpeter manteve a importância do investimento em novas combinações de fatores de produção como ingredientes básicos para o desenvolvimento econômico, sendo que o responsável deixa de ser o “empresário schumpeteriano”, para ser um conjunto de instituições impessoais, integradas e pragmáticas, que caracterizam o que se poderia denominar de uma “economia schumpeteriana”. (CARRARO e FONSECA, 2003, p. 6).

Hoje as instituições de ensino são elementos cruciais no desenvolvimento de novas tecnologias, funcionando como um mecanismo facilitador de transferência de tecnologia. Onde na visão macroeconômica, essa transferência se torna importante e necessária para todos os países, no intuito de manter a taxa de produtividade de seus produtos. Na visão microeconômica faz-se necessário à participação das empresas, para que possam sobreviver ao nível de concorrência do mercado.

A *transferência tecnológica* tem-se afirmado como um factor determinante para o desenvolvimento econômico e para o progresso, quer de países mais ou menos desenvolvidos (MARQUES, 1999, p. 7).

Portanto a inovação tecnológica e transferência de tecnologia é um factor determinante para o desenvolvimento econômico, tanto de países desenvolvidos ou subdesenvolvidos. Trazendo ganhos de competitividade melhorando a produtividade e o emprego gerando assim riqueza na economia.

### **3 METODOLOGIA**

Foi aplicado um questionário aos Docentes do Departamento de Engenharia Química da Universidade Estadual de Maringá. É importante destacar que os questionários foram repassados a 28 professores, porém apenas 6 responderam, o representa um limitador da pesquisa. Entretanto, uma nova pesquisa junto ao todo Centro Tecnológico da UEM, esta em andamento, com medidas para obter um maior número de questionários respondidos.

A pesquisa foi realizada do dia 15 de novembro de 2007 ao dia 2 de abril de 2008, com 16 perguntas na maioria fechadas e múltiplas, e dividido em quatro partes: na primeira limitou-se em conhecer alguns aspectos gerais do projeto, como há quanto tempo estão sendo desenvolvidos; na

segunda parte, foram abordadas as questões de dificuldades no desenvolvimento; na terceira procurou-se conhecer a motivação para o desenvolvimento; e na quarta parte tentou-se observar o potencial do produto pesquisado, registro de patente e relação com o mercado, que é o tema central da pesquisa.

#### 4 RESULTADOS

Com base nas informações coletadas nas informações gerais da primeira parte do questionário observou-se que a maioria dos projetos tem aproximadamente 5 participantes e que 33% delas estão sendo realizadas entre dois e quatro anos, e 67% a mais de quatro anos. Isso demonstra que existe participação expressiva de pessoal e tempo nos projetos.

A segunda parte está representada no Gráfico 02, onde podem ser observadas as principais dificuldades no desenvolvimento das pesquisas. O primeiro fator é a falta de financiamento, e o segundo é a falta de infra-estrutura, e em terceiro é a inovação.

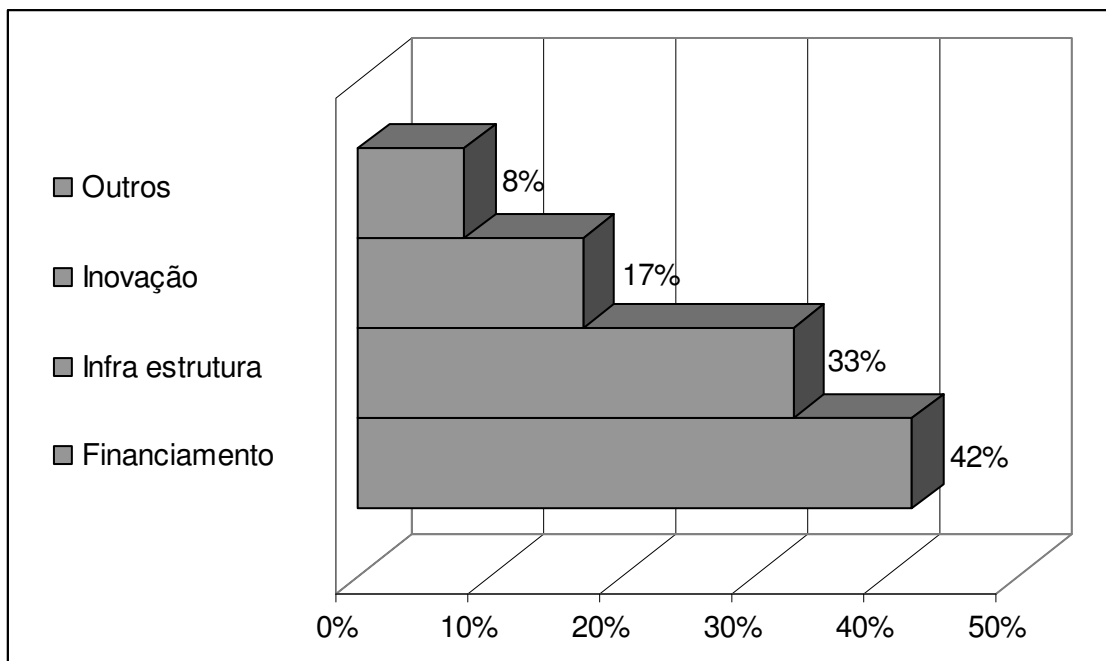


GRÁFICO 02 – DIFICULDADE NO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Por fim, na quarta parte, que trata do potencial de inovação tecnológica e criação de empreendimentos inovadores, foi observado que 33% das pesquisas já têm registro de patente e 67% ainda não. Entretanto, dentre os docentes que não tem registro de patente na sua pesquisa 83% deles pretende fazer, e 17% não respondeu sobre esse aspecto. Ainda foi constatado que 100% dos docentes acreditam que sua pesquisa tem potencial de se transformar em empreendimento de base tecnológica.

Por outro lado é importante destacar que, apesar dos docentes acreditarem no potencial de seus produtos, eles não realizaram pesquisas de mercado ou plano de negócio. Vale relatar que 67% dos pesquisadores têm interesse em fazer um plano de viabilidade econômica.

A realização de uma pesquisa de mercado ou plano de negócio é importante para direcionar ações em relação a produtos.

Por fim cabe ainda destacar que 67% dos docentes pesquisados desconhecem o processo de incubação de empresas, mesmo sendo a Incubadora Tecnológica de Maringá situada dentro da Universidade (UEM).

## **Considerações Finais**

Com base nos resultados pode-se observar que as pesquisas têm um significativo número de pessoal envolvido e de tempo despendidos em seu desenvolvimento. No caso das dificuldades observou-se a carência de infra-estrutura e financiamento. Já a motivação para a pesquisa parece estar bem direcionada, além da formação acadêmica, para a aplicação empresarial. Corrobora com isso quando observa-se que 33% das pesquisas já têm registro de patente e a maioria restante pretende fazer, representando um potencial para inovação. Porém vale destacar que esse potencial será maximizado quando as patentes antes de serem requeridas, passarem por um conselho técnico, que dê um parecer preliminar, sobre viabilidade técnica e econômica. No caso da UEM esse processo é adotado.

De um modo geral, observou-se, que estão sendo realizadas pesquisas com potencial de aplicação em atividades produtivas e que podem vir a contribuir para melhorar a competitividade do sistema produtivo nacional. Porém, fica evidente também a carência de mecanismos de interação com o setor produtivo.

## **REFERÊNCIAS**

BEM, Renée Israel. **A Promessa de Transferência Tecnológica Universitária**. X Repicit. Rio de Janeiro, Agosto de 2007. Adaptado com permissão de Lita Nelsen – MIT. Disponível em: < [www.redetec.org.br/publicue/media/x\\_repict\\_renee\\_ben\\_israel.pdf](http://www.redetec.org.br/publicue/media/x_repict_renee_ben_israel.pdf)>. Acesso em 27/02/2008

CARRARO, André e FONSECA, Pedro Cezar Dutra. **O Desenvolvimento Econômico no Primeiro Governo de Vargas (1930-1945)**. Disponível em:< [http://www.abphe.org.br/congresso2003/Textos/Abphe\\_2003\\_53.pdf](http://www.abphe.org.br/congresso2003/Textos/Abphe_2003_53.pdf)> Acesso em 20/05/2008.

CASTRO, Alexandre Camargo. **PRODUÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA: A ATUAÇÃO DA INOVA - AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UNICAMP**. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Ciência da Informação. Disponível em:

<[http://dissertacaoinova.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/producao e disseminacao de informacao tecnologica.doc](http://dissertacaoinova.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/producao_e_disseminacao_de_informacao_tecnologica.doc)> Acesso em 21/02/2008

FRANÇA, Thamara Costa Vianna. **Redes De Difusão Universidade-Empresa: Um Estudo Exploratório Para A Universidade Federal de Santa Catarina.** Disponível em:<<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/4211.pdf>> Acesso em 26/03/2008.

Lei nº 10.973. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)>. Acesso em: 15/03/2008.

LONGO, Waldimir Pirró e OLIVEIRA, Antônio Ricardo Pimentel de. **Pesquisa Coperativa e Centros de Excelência.** Disponível em:  
<<http://www.waldimir.longo.nom.br/artigos/95.doc>> . Acesso em: 12/03/2008.

MARCANTONIO, Maria Isabel; JÚNIOR, José Antonio Valle Antunes; PELLEGRIN, de Ivan. **Modelos de Inserção de Ciência Tecnologia e Inovação no Desenvolvimento Regional: Algumas Considerações Conceituais e Práticas.** Disponível em:  
<[http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/CTI\\_desenvolv\\_regional.pdf](http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/CTI_desenvolv_regional.pdf)> Acesso em 20/05/2008.

MARCHIORI, Mirella Prates e JUNIOR, Alfredo Colenci. **Transferência de Tecnologia Universidade-Empresa - A Busca por Mecanismos de Integração Efetiva.** Revista de Ciência e Tecnologia, Política e Gestão para a Periferia. RECITEC, Recife, v.4, n.1, p.144-153, 2000. Disponível em< [www.fundaj.gov.br](http://www.fundaj.gov.br)> Acesso em 14/02/2008.

MARQUES, Carla Suzana. **Inovação e Transferência Tecnológica: O Caso da Beira Interior.** Disponível em< [http://home.utad.pt/~des/acervo\\_des/1999marcarsinotra22.doc](http://home.utad.pt/~des/acervo_des/1999marcarsinotra22.doc)> Acesso em 08/04/2008

MEDEIROS, Rodrigo Loureiro. **Inovações Tecnológicas e o Processo de Desenvolvimento Econômico.** Disponível em: <[http://www.desempregozero.org.br/artigos/RAN\\_2007.pdf](http://www.desempregozero.org.br/artigos/RAN_2007.pdf)>. Acesso em 20/05/2008.

POVOA, Luciano Martins Costa. **Depósitos de Patentes De Universidades Brasileiras (1979-2004).** Disponível em:  
< [http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2006/D06A006.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A006.pdf)>  
Acesso em 15/03/2008.

RAPINI, Márcia Siqueira. **Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq.** Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-41612007000100008&script=sci\\_arttext.](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-41612007000100008&script=sci_arttext.)>. Estudos Econômicos, vol. 37 nº 1 - São Paulo, Jan./Mar 2007. Acesso em: 07/07/2007.

RIBEIRO, Carlos Vitor Timo. **Como fazer Projetos de Viabilidade Econômica.** Disponível em:  
<[http://www.amigosdolivro.com.br/lermais\\_materias.php?cd\\_materias=4067](http://www.amigosdolivro.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=4067)>. Acesso em: 27/05/2008.

RIBEIRO, Púlio Vieira Valadares. **Inovação tecnológica e transferência de tecnologia.** Disponível em < [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0002/2212.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0002/2212.pdf)> Acesso em 15/04/2008.

SANTOS, Marli Elizabeth e SOLLEIRO, José Luis. **Relações Universidade-Empresa no Brasil: Diagnósticos e Perspectivas.** Disponível em: <<http://www.pucrs.br/inovapuc/parte3/capitulo12.pdf>>. Acesso em 25/03/2008.