

## **ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A GESTÃO DE INOVAÇÃO EM UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO BRASIL**

WELLINGTON LUIZ DE OLIVEIRA DA ROSA<sup>1</sup>; ALISSON EDUARDO MAEHLER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – wellington.xy@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – alisson.maehler@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

A inovação tecnológica é um dos principais motores do desenvolvimento sócio-econômico de um país, sendo que as empresas dependem fortemente da ciência como uma entrada para a inovação. Essa inovação ocorre principalmente quando as empresas criam, através de pesquisa e desenvolvimento (P&D), novos produtos ou processos (DALMARCO et al., 2011). Adicionalmente, a importância do documento de patente é expressa quando a inovação chega ao mercado, e o titular obtém vantagem competitiva sobre os concorrentes por possuir direito exclusivo da tecnologia. Desse modo, as universidades que investem no patenteamento de produtos ou processos oriundos da pesquisa acadêmica podem transformar os documentos de patente em produtos no mercado, que poderiam ter um impacto econômico e social (GRAHAM; HEGDE, 2015, QUERIDO; LAGE, 2011).

As universidades, muitas vezes por iniciativa dos gestores, tomaram medidas para promover ligações com os usuários de conhecimentos (como empresas) de maneira a facilitar a transferência de tecnologia (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000, PERKMANN et al., 2013). No entanto, as motivações dos pesquisadores da universidade são muito diferentes. O conjunto de valores na academia tende a incentivar as publicações de artigos científicos. Os valores da comunidade científica influenciam a inclinação dos pesquisadores para a publicação de artigos, em detrimento do desenvolvimento de novas tecnologias com posterior proteção por meio de patentes e transferência da tecnologia (HAASE; ARAÚJO; DIAS, 2005, QUERIDO; LAGE, 2011).

Em um cenário em que a inovação tecnológica é incorporada no contexto da tomada de decisão das empresas, as universidades podem participar ativamente no desenvolvimento industrial do país através da formação de recursos humanos e transferência de tecnologia gerada em seus laboratórios de pesquisa (RODRIGUES; GAVA, 2016). Desse modo, é fundamental analisar a eficiência das universidades brasileiras para o incentivo ao patenteamento, bem como as dificuldades, motivações e fatores que influenciam os pesquisadores a procurar patentear ou não no ambiente acadêmico (QUERIDO; LAGE, 2011). Por causa disso, o objetivo desse estudo qualitativo foi analisar os fatores que influenciam no processo de inovação em uma universidade pública do sul do Brasil.

### **2. METODOLOGIA**

#### **2.1 Descrição do caso**

Esse estudo qualitativo exploratório foi realizado em uma universidade pública no sul do Brasil. A metodologia foi baseada em entrevistas semi-estruturadas utilizada para verificar os padrões de convergência e divergência percebidos quantos aos objetivos da pesquisa pelos seguintes grupos de entrevistados: Gestores da universidade; Pesquisadores com produção científica (artigos); Pesquisadores com produção científica e tecnológica (patentes).

Os pesquisadores foram selecionados de áreas distintas de atuação: área da engenharia, das ciências da saúde, biológicas e agrárias. Eles responderam uma entrevista que abordou questões referentes a universidade, pesquisa, setor produtivo e os fatores que influenciam na produção científica, tecnológica e transferência de tecnologia. Todos os voluntários possuíam o título de Doutorado e artigos publicados em revistas internacionais. O método de bola-de-neve foi utilizado, em que os pesquisadores entrevistados indicaram os próximos, facilitando a obtenção de contatos.

## **2.2 Aplicação da entrevista**

Cada entrevista foi gravada eletronicamente utilizando um gravador digital, com o consentimento do entrevistado. As gravações foram posteriormente transcritas. As fontes primárias de dados foram obtidas a partir de entrevista semi-estruturada composto por 19 questões abertas para o grupo de gestores e pesquisadores com produção científica e tecnológica, e 10 questões abertas para grupo de pesquisadores apenas com produção científica. Dois experts validaram o instrumento para coleta de dados (guia da entrevista) e propuseram alterações ao instrumento original, que foi baseado em estudos prévios (SIEGEL et al., 2003, SIEGEL et al., 2004). Um pesquisador diretamente envolvido com o delineamento desse estudo conduziu as entrevistas, que foram realizadas com até 1h de duração.

## **2.3 Análise dos dados**

Foram coletados dados de múltiplas fontes: das entrevistas com os gestores e pesquisadores, de dados do Núcleo de Inovação Tecnológica, da Universidade e de informações da internet. A análise foi realizada pela análise de conteúdo, em que a análise deve ser uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo expresso pela entrevista, utilizando o software MAXQDA 12 (VERBI GmbH, Berlin, Alemanha). Temas recorrentes nas respostas foram agrupados em categorias. Seguindo uma abordagem semelhante a utilizada por outros estudos qualitativos (MAEHLER et al., 2011, SIEGEL, et al., 2003, SIEGEL, et al., 2004) sobre a transferência de tecnologia, a ocorrência de cada tema foi contada e convertida em uma porcentagem do total de modo a facilitar a síntese e obtenção de conclusões.

# **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir de 19 entrevistas realizadas com gestores e pesquisadores foram analisados os fatores que podem influenciar a produção científica e tecnológica da universidade. Na análise geral do caso, para todos os grupos entrevistados o papel principal da universidade seria de auxiliar no desenvolvimento tecnológico do setor produtivo (34.4%), devendo também estar alinhado com as necessidades econômicas e sociais do país (21.9%) e formar recursos humanos (18.8%). Adicionalmente, a avaliação apenas quantitativa da produção tecnológica (30.4%) seria um dos principais motivos da menor valoração da produção tecnológica, seguido da dificuldade de virar inovação de mercado (21.7%).

Entre os estímulos da universidade para a produção tecnológica, o mais relatado foi com eventos promovidos pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (40%), sendo que ainda 40% relataram que a universidade não/pouco estimula essa iniciativa. Além disso, 37.5% dos relatos do grupo de pesquisadores com apenas produção científica apontaram para a falta de estímulo da universidade para produção tecnológica. Já no grupo de pesquisadores com produção tecnológica o

pouco ou nenhum estímulo foi ainda mais prevalente, estando em 75% dos relatos. Apenas no grupo de gestores houve um predomínio (55.6%) de relatos que o estímulo ocorre com eventos promovidos pelo NIT. Esses resultados sugerem que embora os gestores estejam avaliando que há estímulo a produção tecnológica, os pesquisadores não estão se sentindo estimulados com o que está sendo realizado.

#### Modelo alternativo para o processo de produção científica e tecnológica nas universidades



**Figura 1.** Modelo alternativo do processo de produção científica e tecnológica nas universidades

Na Figura 1 está demonstrado um modelo alternativo para o processo de produção científica e tecnológica nas universidades, em que é sugerida a prospecção de parceiros no início do desenvolvimento de projetos visando a aplicação no mercado. Dessa maneira, algumas pesquisas podem ser realizadas com demandas do setor produtivo, almejando solucionar problemas de impacto até mesmo econômico na sociedade. Enquanto potenciais colaboradores na pesquisa, as empresas podem estar envolvidas no processo de proteção da patente e terem prioridade no licenciamento e transferência de tecnologias desenvolvidas em conjunto com universidades, diminuindo burocracias e encurtando distâncias entre o setor produtivo e a academia. O setor produtivo pode ser ainda a principal fonte de financiamento da pesquisa, inclusive com o aporte de contrapartida em editais de financiamento governamentais (HEINONEN, 2015; MEYER; SINILAINEN; UTECHT, 2003).

#### 4. CONCLUSÕES

As universidades são organizações que desempenham um papel fundamental nas sociedades contemporâneas, na educação e na geração de conhecimento. Políticas públicas que facilitem a interação entre academia e o setor produtivo podem facilitar a transferência de tecnologias desenvolvidas com a universidade, que mostrou ser um dos entraves no processo de inovação em uma universidade pública do sul do Brasil. Dessa maneira, a universidade teria novas fontes de recursos oriundos não apenas de royalties pelo licenciamento de tecnologias, como também de investimentos de empresas com foco na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias com aplicação de mercado.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALMARCO, G.; DEWES, M. F.; ZAWISLAK, P. A.; PADULA, A. D. Universities' Intellectual Property: Path for Innovation or Patent Competition? **Journal of Technology Management & Innovation**, v.6, n.3, p.159-170, 2011.

GRAHAM, S.; HEGDE, D. Intellectual Property. Disclosing patents' secrets. **Science**, v.347, n.6219, p.236-7, 2015.

QUERIDO, A. L. S.; LAGE, C. L. S. V., A.G. What is the Destiny of Patents of Brazilian Universities? **Journal of Technology Management & Innovation**, v.6, n.1, p.46-57, 2011.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and mode 2 to a triple helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v.29, n.2, p.109-123, 2000.

PERKMANN, M.; TARTARIK, V.; MCKELVEY, M.; AUTIO, E.; BROSTRÖM, A.; D'ESTED, P.; FINI, R.; GEUNA, A.; GRIMALDI, R.; HUGHES, A.; KRABEL, S.; KITSON, M.; LLERENA, P.; LISSONI, F.; SALTERA, A.; SOBRERO, M. Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. **Research Policy**, v.42, p.423-442, 2013.

HAASE, H.; ARAÚJO, E. C.; DIAS, J. Inovações vistas pelas Patentes: Exigências Frente às Novas Funções das Universidades. **Revista Brasileira de Inovação**, v.4, p.329-362, 2005.

RODRIGUES, F. C. R.; GAVA, R. Capacidade de apoio à inovação dos institutos federais e das universidades federais no estado de Minas Gerais: Um Estudo Comparativo. **Revista de Administração da UFRGS**, v.83, n.1, p.26-51, 2016.

SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D. A.; ATWATER, L. E.; LINK, A. N. Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university–industry collaboration. **Journal of High Technology Management Research**, v.14, p.111–133, 2003.

SIEGEL, D. S.; WALDMAN, D. A.; ATWATER, L. E.; LINK, A. N. Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies. **Journal of Engineering and Technology Management**, v.21, p.115-142, 2004.

MAEHLER, A. E.; CURADO, C. M. M.; PEDROZO, E. A.; PIRES, J. P. Knowledge Transfer and Innovation in Brazilian Multinational Companies. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.6, n.4, p.1-14, 2011.

LLOR, A. Delay from patent filing to technology transfer: A statistical study at a major public research organization. **Technovation**, v.27, p.446-460, 2007.

HEINONEN, T. Management of Innovation in Academia: A Case Study in Tampere. **Journal of Technology Management & Innovation**, v.10, n.1, p.198-210, 2015.

MEYER, M.; SINILAINEN, T.; UTECHT, J. T. Towards hybrid Triple Helix indicators: A study of university-related patents and a survey of academic inventors. **Scientometrics**, v.58, n.2, p.321-350, 2003.