

## **Gestão da Inovação nas Universidades: Uma Revisão Sistemática entre o Período de 2004 a 2014**

**LUCIA FERNANDA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
prof.fernandacarvalho@gmail.com

**VI SINGEP**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

**VELBE**Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia  
Iberoamerican Meeting on Strategic Management

## GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIVERSIDADES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ENTRE O PERÍODO DE 2004 A 2014

### Resumo

Compartilhar o conhecimento é uma atividade ligada à essência da gestão da inovação. No ambiente universitário existem setores que têm como tarefa potencializar a inovação a partir de novos conhecimentos gerados no ambiente interno. Este estudo procura localizar a literatura sobre a gestão da inovação nas universidades, quais os principais autores que tratam deste assunto e qual o volume de produção entre 2000 a 2014. O banco de dados utilizado para investigação empírica foi o WoS (Web of Science) e incluiu informações sobre 72 artigos científicos publicados. O referencial teórico se apoia no conceito de inovação, Gestão da Inovação e uma introdução à institucionalização dos Núcleos de Inovação Tecnológica, os NITs, que tiveram sua criação obrigatória no Brasil a partir da lei da Inovação (10.793/2004) e são responsáveis por disseminar o conhecimento gerado na universidade. Os resultados mostram que a temática é relevante devido à transformação de propósitos vivida pelas universidades.

**Palavras-chave:** Gestão da Inovação, Universidade, Núcleo de Inovação Tecnológica.

### Abstract

Sharing knowledge is an activity linked to the essence of innovation management. In the university environment there are sectors whose task is to enhance innovation based on new knowledge generated in the internal environment. This study search for to locate the literature on innovation management in universities, which are the main authors that deal with this issue and the volume of production between 2000 and 2014. The database used for empirical research was WoS (Web of Science) and included information on 72 published scientific articles. The theoretical framework is based on the concept of innovation, Innovation Management and an introduction to the institutionalization of the Nuclei of Technological Innovation, the NITs, which were created in Brazil under the Innovation Law (10.793 / 2004) and are responsible for disseminating the knowledge generated in the university. The results show that the theme is relevant due to the transformation of purposes lived by the universities.

**Keywords:** Innovation Management, University, Nucleus of Technological Innovation.



## 1 Introdução

Todo e qualquer tipo de ação que tenha como objetivo a melhoria da competência na gestão do conhecimento contribui para a adequação das empresas às novas realidades do ambiente. Especialmente os princípios científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade através da adoção de novas técnicas agregadas ao emprego de métodos modernos de produção, bem como da incorporação de novas tecnologias de gestão.

Nesta perspectiva, o governo federal, atento às modificações no cenário mundial e na tentativa de fechar uma grande lacuna existente entre o Brasil e os países desenvolvidos aprovou em 02 de dezembro de 2004 a Lei da Inovação (Lei 10.973/2004). Esta lei encoraja a pesquisa e desenvolvimento (P&D) tecnológico voltados para o ambiente produtivo.

Uma das ações determinadas pela Lei da Inovação encontra-se descrita em seu artigo 16 que determina a criação das ICT (Instituição de Ciência e Tecnologia). O mesmo artigo cita que as ICTs devem dispor de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) próprio ou em associação com outras ICTs. Este órgão deve ser responsável por gerir a política de inovação da ICT (BRASIL, 2004).

As ICTs, segundo a Lei 10.973/2004, devem assumir competências e/ou atividades essenciais que são: I – zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; II – avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei; III – avaliar a solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22; IV – opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; V – opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de produção intelectual; VI – acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição (BRASIL, 2004). A gestão dessas atividades deve ser realizada pelo NIT que também articula a transferência do conhecimento entre a universidade (ICT) e empresas.

Este trabalho realiza uma revisão sistemática da literatura de artigos nacionais e internacionais que estudam a gestão da inovação das universidades sob diferentes aspectos. O referencial teórico se apoia no conceito de inovação, Gestão da Inovação e a institucionalização dos Núcleos de Inovação Tecnológica, os NITs, que tiveram sua criação obrigatória a partir da Lei da Inovação com a finalidade de disseminar o conhecimento gerado na universidade.

O banco de dados utilizado para investigação empírica foi o WoS (Web of Science) e incluiu informações sobre 72 artigos científicos publicados. Os resultados mostram que a temática é relevante devido à transformação de propósito vivida pelas universidades em todo o mundo.

## 2. Referencial Teórico

“Inovação é a criação de qualquer produto, serviço ou processo que seja novo para uma unidade de negócios” (NADLER; TUSHMAN, 1997, p. 168). O entendimento que se tem a respeito desta afirmação é que a inovação não está no produto ou no processo utilizado na organização, mas na adoção da ideia do que é novo e no comportamento das pessoas envolvidas.

De acordo com Lastres e Albagli (1999) até pouco tempo era grande a rigidez para caracterizar o processo de inovação, suas fontes de geração e formas como esta se concretiza e difunde. Evidentemente que a compreensão do processo de inovação está estreitamente



influenciada pelas características dominantes de contextos histórico-econômicos específicos. Atualmente, aspectos negligenciados por não terem relevância nos períodos em questão começam a ser plenamente reconhecidos como de papel fundamental para o êxito do processo inovativo. Ainda para os autores, à medida que melhor se conhecem as especificidades da geração e difusão de inovação, mais se sabe sobre sua importância para que empresas e países reforcem sua competitividade.

A inovação é a implementação bem sucedida de uma ideia criativa, exequível e economicamente viável (AMABILE, 1996). Para o Manual de Oslo (OECD, 1997) o requisito mínimo para se considerar uma inovação é que a mudança introduzida tenha sido nova para a empresa. Um método de produção, processamento e marketing ou um método organizacional pode já ter sido implementado por outras empresas, mas se ele é novo para a empresa (ou se é o caso de produtos e processos significativamente melhorados), então se trata de uma inovação para essa empresa. A inovação deve ser implementada (difundida), para OECD (1997) um produto novo ou melhorado é implementado quando introduzido no mercado. Novos processos, métodos de marketing e métodos organizacionais são implementados quando eles são efetivamente utilizados nas operações das empresas.

Fichman (2001) afirma que, em geral, a inovação está mais provável entre organizações que têm os recursos necessários para inovar, uma motivação forte para inovar (devido à alta percepção de benefícios), e um clima organizacional geral conducente a inovação (devido a atitudes administrativas positivas para mudança). Para Nadler e Tushman (1997, p. 167) “organizações altamente inovadoras são sistemas de aprendizado altamente eficazes”, devem estar melhorando o trabalho hoje e se preparando fortemente para o que virá amanhã. A inovação eficaz exige a fusão das necessidades do mercado com a viabilidade tecnológica e a capacidade de fabricação. Glor (1997) corrobora as ideias de Nadler e Tushman afirmando que a inovação contínua é possível, e é dependente em criação de conhecimento. A inovação é vista como criação de conhecimento organizacional na qual a conversão do conhecimento tácito e pessoal para o conhecimento explícito e organizacional é crucial.

Há diferentes componentes organizacionais que contemplam uma grande esfera da organização e afetam a capacidade de inovação da empresa. São elas: Visão e liderança compartilhada para a inovação; estrutura adequada; indivíduos chave; times de trabalho efetivo; desenvolvimento individual contínuo e amplo; comunicação extensiva; inovação de alto envolvimento; foco no cliente; ambiente criativo; aprendizagem organizacional. As pessoas aparecem como elemento chave dentro da organização. O ambiente organizacional aparece como um meio para proporcionar espaço para criatividade. Esses componentes não são excludentes, mas complementares. O desafio de gerenciar a inovação é encontrar a estrutura apropriada para circunstâncias específicas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

A inovação tecnológica pode ser baseada em tecnologia ou facilitada pela tecnologia. A tecnologia é um recurso e uma fonte potencial de uma competência que distingue a empresa das demais (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGHT, 2008). Conde e Araújo-Jorge (2003) advertem que os investimentos em P&D não levam automaticamente ao desenvolvimento tecnológico, visto que, para eles, a inovação tecnológica não é apenas um ato de produção, mas um processo social contínuo que envolve atividades de gestão, coordenação, aprendizado, negociação, investigação das necessidades de usuários, dentre outras. Tecnologia pode ser definida como um conjunto de peças do conhecimento, práticas, métodos, procedimentos, experiências de sucesso e falhas além de equipamentos e utilitários físicos (DOSI, 1982).

Para gerenciar a tecnologia como um recurso e uma competência essencial uma estratégia tecnológica deve ser desenvolvida. Esta estratégia deve dar apoio à estratégia do negócio e favorecer a vantagem competitiva (BURGELMAN; CHRISTENSEN;



WHEELWRIGHT, 2008). Para Huizingh (2011) o conceito de Inovação Aberta tornou-se um guarda-chuva que conecta e integra várias atividades já existentes. Encaixa-se muito bem em muitas tendências da arena de gestão. Isso fez com que estudiosos repensassem a concepção das estratégias de negócios em um mundo conectado. A inovação aberta permite o uso interno do conhecimento externo e, por outro lado, a saída desta informação permite a exploração do conhecimento interno.

Além do ambiente corporativo, o ambiente universitário também vivencia a necessidade de gerir a inovação que é produzida internamente de modo que essa inovação realmente traga valor. A gestão da universidade sob o foco da disseminação do conhecimento gerado internamente tornou-se uma questão central dentro do campo de estudos de transferência de tecnologia. A promulgação nos Estados Unidos da Lei Bayh-Dole de 1980 legitimou a ideia de que a pesquisa universitária deve ser tratada como uma propriedade intelectual que pode ser comercializada. Apesar de vários pontos controversos, legislações similares ao Bayh-Dole tornaram-se vigentes no Reino Unido, Japão, Alemanha e muitos outros países ao redor do mundo (CASPER, 2013).

A tese da Hélice Tripla é uma das correntes mais relevantes que afirma que a universidade pode desempenhar um papel importante na inovação e na sociedade do conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). De um modo geral, a inovação das universidades pode promover a indústria de alta tecnologia no desenvolvimento e economia regional conhecimento. A inovação do conhecimento das universidades pode promover a indústria de alta tecnologia no desenvolvimento da economia regional (YI; XIA, 2012). Como exemplo, os resultados do estudo de Casper (2013) mostraram que inserção de cientistas da universidade dentro de uma economia regional pode influenciar positivamente a capacidade de uma universidade comercializar sua ciência efetivamente.

Mas o sucesso na transferência de conhecimento é variável entre universidades. Isto pode estar relacionado à qualidade ou perfil das pesquisas que a universidade realiza ou ainda ao prestígio da mesma (CASPER, 2013). Para melhor compreensão deste fenômeno, os efeitos das transformações das empresas, do ambiente acadêmico e do governo na sociedade são objeto de um debate internacional sobre o papel apropriado da universidade em tecnologia e transferência de conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Muitas universidades tem o perfil de realização de pesquisas básicas, enquanto outras de pesquisas aplicadas. Isso também pode interferir no sucesso da transferência de conhecimento. Geralmente a pesquisa aplicada está mais próxima do mercado e, por conta disso, gera inovação em maior quantidade. A pesquisa básica refere-se às atividades envolvidas comumente em novos conhecimentos. A pesquisa aplicada é gerada para resolver um problema em especial (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGHT, 2008).

Colocar o conhecimento acadêmico à disposição do mercado parece não ser um problema exclusivamente brasileiro. Muitas universidades nos EUA e em todo o mundo ainda estão passando por uma transformação de propósito. O aumento da importância do conhecimento e da investigação para o desenvolvimento econômico abriu uma terceira missão: o papel da universidade no desenvolvimento econômico. A chamada 'segunda revolução acadêmica' parece em curso desde a Segunda Guerra Mundial, mas o mais visivelmente desde o fim da Guerra Fria (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Empresas que estão próximas a Universidades estão mais propensas a acessar e absorver seus conhecimentos (CASPER, 2013). O conceito de inovação aberta parece fazer bastante sentido quando se trata do ambiente da pesquisa acadêmica. Quando as empresas enxergam que devem deixar de centralizar seu P&D e abrir espaço para a mobilidade de mão de obra qualificada que vem das universidades estão se adaptando ao novo modelo de inovação. Chesbrough (2003) defende que não é necessário gerar inovação para poder usufruir dela. O objetivo é a transferência de conhecimento através da externalização da





propriedade intelectual. Apesar de sistemas industriais e acadêmicos estarem em diferentes estágios de desenvolvimento, os governos de praticamente todas as partes do mundo estão se concentrando no potencial da universidade como um recurso para aprimorar ambientes de inovação e criar um ambiente de desenvolvimento econômico baseado ciência (ETZKOWITZ et al., 2000).

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Para análise das publicações relativas às temáticas utilizadas neste trabalho, foram empregados dados compilados através de protocolos de consultas orientadas por palavras-chave em bases de dados de publicações científicas. Na obtenção destes dados bibliométricos, que auxiliaram na coleta de informações quantitativas sobre a produção científica na referida temática, utilizaram-se as seguintes bases de dados: Web of Science (WoS) do Thompson Institute for Scientific Information – ISI e Scopus do grupo Elsevier.

Essas são principais bases de pesquisa, sendo que cada uma apresenta vantagens e desvantagens. A base WoS tem a vantagem de fornecer dados sobre publicações na maior extensão temporal disponível, sendo a base mais detalhada e acurada de dados científicos de artigos peer-reviewed publicados em Inglês, além de ser a mais utilizada para análises cientométricas e levantamentos de dados (VALE; LORINI, 2012).

Para a construção do banco de dados que embasa este trabalho, em uma primeira etapa foi efetuada uma busca no WoS e Scopus com a finalidade de otimizar a abrangência e representatividade dos dados. Foram aplicadas as sintaxes adequadas para cada base, utilizando sempre os mesmos termos e período de análise. Pelo fato da base Scopus ter indexado um número muito maior de trabalhos frente ao WoS aliado ao interesse da pesquisadora em ler os resumos dos trabalhos, optou-se, por utilizar a base WoS.

Na WoS os termos utilizados na busca foram categorizadas pelo conteúdo do resumo, título ou palavras chave. Utilizou-se o período de 2004-2015 para selecionar os artigos ou reviews que tivessem os termos: *Technology innovation*; Gestão da inovação; *Innovation management*; Núcleo de inovação tecnológica; *Technology management*; Inovação tecnológica. Entre cada termo foi utilizado o parâmetro e/ou (*and/or*).

Do conjunto de mais de duzentos mil resultados foi formado um subconjunto que englobasse a palavra ‘universidade’ ou ‘*university*’, chegando a onze mil resultados. Para se chegar à amostra concentrou-se em um conjunto de artigos escritos em inglês espanhol e português e nos domínios de pesquisa ciência e tecnologia e ciências sociais. As áreas de pesquisa foram *business*, *social sciences* e *economics* que apresentaram pouco mais de três mil e cem resultados.

Os resumos destes artigos foram lidos para verificar se os mesmos possuíam alinhamento com o tema. Muitos artigos foram descartados pela verificação de que o WoS filtrou todos os artigos que possuíam resumo em inglês mas, o idioma do corpo do artigo estava em mandarim, coreano, russo, italiano, entre outras línguas que não estão no escopo deste trabalho. Isto causou uma enorme dificuldade na limpeza das informações. Além disso, houve cortes de artigos que não se adequaram ao perfil desejado. Após a leitura e filtragem de todos os resumos chegou-se a 72 trabalhos publicados para a análise publicados entre 2004 e 2015.

A partir daí foram verificados quais os periódicos que publicaram sobre o tema no período, os trabalhos mais citados e o número de publicações por ano de análise. Os resultados do trabalho são apresentados na próxima seção.

### 4 RESULTADOS



Foram explorados quais os periódicos que mais publicaram artigos que utilizavam os termos *technology innovation*; gestão da inovação; *innovation management*; núcleo de inovação tecnológica; *technology management* e inovação tecnológica. Dos 72 trabalhos que foram utilizados como amostra deste artigo, houve uma distribuição de publicações conforme mostra o quadro 01.

Quadro 01 – Número de publicações por periódicos

<b>Periódico</b>	<b>Número de publicações</b>
Technovation	6
Journal of Technology Management & Innovation	5
Gestão & Produção	3
International Journal of Technology Management	3
Journal of Technology Transfer	3
Organizações & Sociedade	3
Research Policy	3
Revista de Administração Contemporânea	3
Educação & Sociedade	2
European Planning Studies	2
Innovation-Management Policy & Practice	2
Nova Economia	2
Química Nova	2
African Journal of Business Management	1
Amfiteatru Economic	1
Daedalus	1
Dyna	1
Entramado	1
Higher Education	1
Humanidades Médicas	1
Ieee Antennas and Propagation Magazine	1
Ieee Transactions on Engineering Management	1
Iktisat Isletme Ve Finans	1
Industrial Management & Data Systems	1
Ingeniería, Investigación y Tecnología	1
Innovar-Revista de Ciencias Administrativas y Sociales	1
International Journal of Engineering Education	1
Investigación y Desarrollo	1
Journal of Computer Information Systems	1
Journal of Engineering and Technology Management	1
Journal of Korea Technology Innovation Society.	1
Journal of Manufacturing Systems	1
Journal of Product Innovation Management	1
Journal of The American Association for Laboratory Animal Science	1
Kybernetes	1
Organization Science	1
Proceedings of the Ieee	1



Research-Technology Management	1
Revista Brasileira de Ciências Sociais	1
Revista Brasileira de Educação	1
Revista Brasileira de Zootecnia	1
Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud	1
Revista de Administração Pública	1
Revista EAN	1
Science and Public Policy	1
Science Technology and Society	1

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da WoS.

A revista Technovation foi a que teve maior número de publicações (6 artigos) com os termos utilizados nesta pesquisa dentro do período de 2004 a 2015. O Journal of Technology Management & Innovation teve cinco publicações no período, seguido por Gestão & Produção, International Journal of Technology Management, Journal of Technology Transfer, Organizações & Sociedade, Research Policy, Revista de Administração Contemporânea com três publicações para cada uma no período. As demais revistas tiveram duas ou uma publicação no período analisado.

#### Quadro 02 – Artigos mais citados

Autores	Título	Periódico	Citações
Fabrizio; Di Minin (2008)	Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment	Research Policy	64
Rothschild; Darr (2005)	Technological Incubators and the Social Construction of Innovation Networks: An Israeli Case Study	Technovation	31
Ratinho; Henriques (2010)	The Role of Science Parks and Business Incubators in Converging Countries: Evidence from Portugal	Technovation	25
Yanez; khalil; Walsh (2010)	IAMOT and Education: Defining a Technology and Innovation Management (TIM) Body-of-Knowledge (Bok) for Graduate Education (TIM Bok)	Technovation	13
Juanola-Feliu; Colomer-Farrarons; Miribel-Catala; Samitier; Valls-Pasola (2012)	Market Challenges Facing Academic Research in Commercializing Nano-Enabled Implantable Devices for In-Vivo Biomedical Analysis	Technovation	8
Pandza; Holt (2007)	Absorptive and Transformative Capacities in Nanotechnology Innovation Systems	Journal of Engineering and Technology Management	8
Isaksen; Karlsen (2010)	Different Modes of Innovation and the Challenge of Connecting Universities and Industry: Case Studies of Two Regional Industries in Norway	European Planning Studies	7
Harryson; Kliknaite; Dudkowski (2008)	Flexibility in Innovation through External Learning: Exploring Two Models for Enhanced Industry-University Collaboration	International Journal of Technology Management	6





Casper (2013)	The Spill-Over Theory Reversed: The Impact of Regional Economies on the Commercialization of University Science	Research Policy	4
Anzai; Kusama; Kodama; Sengoku (2012)	Holistic Observation and Monitoring of the Impact of Interdisciplinary Academic Research Projects: An Empirical Assessment in Japan	Technovation	4
Plewa; Troshani; Francis; Rampersad (2012)	Technology Adoption and Performance Impact in Innovation Domains	Industrial Management & Data Systems	4
Troshani; Rampersad; Plewa (2011)	Adopting Innovation Management Software in University Innovation Commercialization	Journal of Computer Information Systems	4
Iqbal; Rasli; Heng; Ali; Hassan; Jolae (2011)	Academic Staff Knowledge Sharing Intentions and University Innovation Capability	African Journal of Business Management	4
Harryson; Kliknaite; Dudkowski (2007)	Making Innovative Use of Academic Knowledge to Enhance Corporate Technology Innovation Impact	International Journal of Technology Management	4
Larson (2007)	50 Years of Change in Industrial Research and Technology Management	Research-Technology Management	4

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados fornecidos pela WoS.

O artigo mais citado com 64 citações no WoS também possui 180 citações no google acadêmico. Intitulado ‘Comercializando o Laboratório: O patenteamento na Faculdade e o ambiente da Ciência Aberta’ (tradução livre) (2008) publicado pela revista Research Policy de autoria de Kira R. Fabrizio e Alberto Di Minin ambos da Universidade da Califórnia, investiga a relação entre patentes e publicação dos resultados de pesquisas por uma ampla amostra de pesquisadores membros do corpo docente da universidade. Os resultados sugerem que publicação e registro de patentes são complementares e não substituem as demais atividades do corpo docente.

O segundo artigo mais citado da amostra com 31 citações no WoS e 137 citações no google acadêmico é intitulado ‘Incubadoras Tecnológicas e a Construção Social de Redes de Inovação: um estudo de caso Israelense’ (tradução livre). De autoria de Rothschild e Darr (2005) o artigo se baseia em um estudo de campo em uma incubadora tecnológica filiada a uma universidade israelense líder. O trabalho centra-se na construção e manutenção de redes informais de inovação que não faz uso de um modelo linear de desenvolvimento da tecnologia. O modelo utilizado no caso analisado é cíclico e baseado em redes sociais que propiciam uma vasta gama de relações de troca formais e informais.

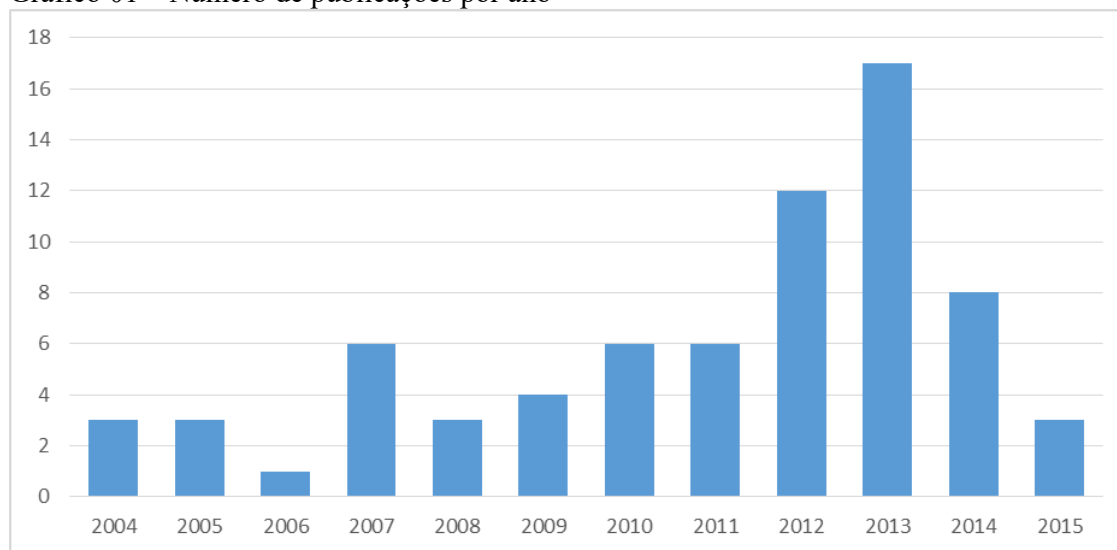
Como Rothschild e Darr (2005) o artigo de Ratinho e Henriques (2010) também foi publicado na Technovation. Este trabalho possui 108 citações no google acadêmico e 25 citações no WoS, ficando na terceira colocação no ranking da amostragem deste trabalho. Intitulado “O Papel dos parques tecnológicos e incubadoras de empresas em países convergentes: Evidências de Portugal. Os autores analisam a promoção do crescimento econômico dos parques tecnológicos e as incubadoras de Portugal usando o método de estudo de caso. Além disso, os autores procuram quais os fatores de sucesso dos parques tecnológicos e incubadoras que fizeram parte da pesquisa. As conclusões confirmam ligações universitárias e adequação da gestão serem fundamentais para o sucesso de uma incubadora ou parque tecnológico numa economia convergente.



Na lista dos 15 artigos mais citados a revista *Technovation* aparece em cinco trabalhos e soma 81 citações. A revista *Research Polyce* aparece duas vezes com o total de 68 citações. As demais revistas aparecem uma vez cada. Percebe-se que a média de citações da revista *Research Polyce* está bem mais alta que da revista *Technovation* devido ao fato de o artigo intitulado *Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment* possuir um grande número de citações. O problema de trabalhar com número de citações é que a cada ano que passa artigos antigos podem ganhar mais citações. Mas isso não ficou evidente neste trabalho. De qualquer forma, trata-se de dois periódicos bastante conceituados no meio acadêmico e que certamente justificam o destaque em número de citações ante os demais periódicos.

O gráfico a seguir ilustra o número de publicações por ano na amostra.

Gráfico 01 – Número de publicações por ano



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa.

É possível perceber que no período de 2010 e 2014 (exclui-se 2015 por ser o ano corrente), houve um comportamento instável nas publicações com os termos utilizados nesta pesquisa. A média de artigos publicadas no período foi um pouco maior que seis. Os destaques foram 2006, com apenas um artigo, e 2013 com dezoito. O maior número de publicações concentrou-se entre 2012 e 2014. Entretanto, deve-se considerar que a análise deste gráfico é limitada pelo tempo e pelo número reduzido da amostragem. Desta forma, apontar uma tendência, seria um ato sem propósito realmente informativo. Demais considerações estão apresentadas na próxima seção.

## 5 DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

É importante destacar que os resultados apresentados aqui não representam uma revisão abrangente e definitiva sobre a temática deste estudo. Uma revisão sistemática da literatura, embora tenham uma grande utilidade em fornecer uma visão geral sobre o tema e tendências da produção científica, apresenta suas limitações. Por exemplo, como já mencionado, a base de dados Scopus mostrou um universo muito maior de artigos com os mesmos termos utilizados na base que foi adotada nesta pesquisa. A WoS não inclui diversas revistas de circulação regional, especialmente aquelas de países em desenvolvimento (VALE; LORINI, 2012). A própria definição das terminologias pode deixar de detectar aqueles artigos



que abordem o assunto, mas utilize outras terminologias. Assim, a interpretação dos resultados deste trabalho devem ser feitos com cautela.

Sugere-se realizar um estudo mais aprofundado utilizando a base Scopus, num período anterior a 2000, pois foi daí a origem do pensamento de que a universidade necessitava transferir seus conhecimentos (veja (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). Neste mesmo estudo, com um número de artigos maior para se analisar, a demonstração das redes de citações poderia ser útil para encontrar tendências para gestão da inovação nas universidades.

## REFERÊNCIAS

AMABILE, T. M. **Creativity and innovation in organizations**. [s.l.] Harvard Business School, 1996.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de Dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 03 Dez. 2004, Seção 1, p. 2-4. 2 dez. 2004, Sec. 1.

BURGELMAN, R.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGHT, S. **Strategic management of technology and innovation**. 5 edition ed. Boston: McGraw-Hill Education, 2008.

CASPER, S. The Spill-over Theory Reversed: The Impact of Regional Economies on the Commercialization of University Science. **Research Policy**, v. 42, n. 8, p. 1313–1324, set. 2013. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048733313000826>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

CHESBROUGH, H. W. A Era da Inovação Aberta. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 3, 15 abr. 2003. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/a-era-da-inovacao-aberta-a-revista-mit-sloan-management-review1.html>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

CONDE, M. V. F.; ARAÚJO-JORGE, T. C. de. Innovation models and conceptions: transition of paradigm, the Brazilian S&T reform and conceptions of managers from a public health research institution. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, p. 727–741, jan. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-81232003000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232003000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 8 jun. 2015.

DOSI, G. Technological Paradigms and Technological Trajectories. **Research Policy**, v. 11, p. 147–162, 1982.

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. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA, B. R. C. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 313–330, 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000694>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

**VI SINGEP**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

**VELBE**Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia  
Iberoamerican Meeting on Strategic Management

FABRIZIO, K. R.; DI MININ, A. Commercializing the laboratory: Faculty patenting and the open science environment. **Research Policy**, v. 37, n. 5, p. 914–931, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733308000267>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

FICHMAN, R. G. The Role of Aggregation in the Measurement of IT-Related Organizational Innovation. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 4, p. 427–455, 1 dez. 2001. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3250990>>. Acesso em: 8 jun. 2015.

GLOR, E. D. **Policy innovation in the saskatchewan public sector, 1971-82**. Universidade de Michigan: Captus Press, 1997.

HUIZINGH, E. K. R. E. Open Innovation: State of the Art and Future Perspectives. **Technovation**, v. 31, 2011.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (ed.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Campus, 1999.

NADLER, D.; TUSHMAN, M. Organizando-se para a Inovação. In: STARKEY, K. (Ed.). **Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas**. São Paulo, Brasil: Futura, 1997. p. 484.

OECD. **Manual de oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. 3. ed. [s.l: s.n.]

RATINHO, T.; HENRIQUES, E. The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal. **Technovation**, v. 30, n. 4, p. 278–290, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497209001382>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

ROTHSCHILD, L.; DARR, A. Technological incubators and the social construction of innovation networks: an Israeli case study. **Technovation**, v. 25, n. 1, p. 59–67, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497203000646>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação - 3.ed.** [s.l.] Bookman, 2008.

VALE, M. M.; LORINI, M. L. **Análise de Publicações Científicas Existentes Sobre Impactos das Mudanças Climáticas Sobre a Biodiversidade**. [s.l.] Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, 2012. .

YI, R.; XIA, Q. University Innovation, University Entrepreneurship and Regional Economic Performance: a Sub-regional Empirical Study from China. **INTERNATIONAL JOURNAL ON Advances in Information Sciences and Service Sciences**, v. 4, n. 19, p. 612–627, 31 out. 2012. Disponível em: <[http://www.aicit.org/aiss/global/paper\\_detail.html?jname=AISS&q=1750](http://www.aicit.org/aiss/global/paper_detail.html?jname=AISS&q=1750)>. Acesso em: 7 jun. 2015.