



Associação Propagadora Esdeva
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF

A APROXIMAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA E O CICLO DE INOVAÇÃO

Éder Luiz dos Reis¹

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Isabella Stroppa Rodrigues²

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

RESUMO

Na era do conhecimento, constata-se a importância da atuação da universidade como contribuinte direta para os processos inovativos. A inovação é um elemento importante para que economias periféricas se tornem competitivas. Neste sentido, este trabalho oferece contribuições para compreender a aproximação entre as universidades e a iniciativa privada especificamente no Brasil, tratando-se, para isto, de aspectos teóricos e empíricos, e revelando um panorama acerca do estado da arte das publicações. Os resultados alcançados demonstraram que, em termos teóricos, os estudos mais atuais sobre o tema não trazem novas perspectivas, tendo sido adotadas aquelas já consolidadas no ambiente de estudo sobre inovação. Por outro lado, os estudos revelaram um forte direcionamento para a empiria, tendo sido o contexto e variáveis políticas e econômicas elementos importantes para as análises conduzidas.

PALAVRAS-CHAVE

Inovação. Universidade. Empresa. Contexto.

1 INTRODUÇÃO

Na era do conhecimento, constata-se a importância da atuação da universidade como contribuinte direta para os processos inovativos. A tendência de aproximação entre iniciativa pública e privada é reforçada por modelos e lógicas criadas desde a década de 1970, com o Triângulo de Sábato (SÁBATO; BOTANA, 1968), até mais recentemente com as contribuições de Etzkowitz e a Tripla Hélice (ETZKOWITZ, 2002; ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). Este movimento levanta questões sobre a atuação e os papéis da universidade, inclusive no que se refere à sua atuação com ente inovativo.

¹ Discente do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. E-mail: ederluizdosreis@gmail.com

² Docente do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. Orientadora.

A inovação tecnológica deve ser considerada um ponto fundamental para os países em desenvolvimento se tornarem competitivos, sendo necessário criar um ambiente para estimular a inovação (PORTER, 1993). Posner (1961) descreve a teoria do hiato tecnológico como uma consequência da atividade de investigação e empreendedorismo, novos bens são produzidos, e o país inovador goza de um monopólio até que os outros países aprendam a produzir esses mesmos bens: enquanto isso eles devem importá-los. Fagerberg (1987) confirma que existe uma estreita correlação entre o nível de desenvolvimento econômico, medido pelo PIB per capita e o nível de desenvolvimento tecnológico, medido através de P&D ou estatísticas de patentes. Mostra também que a importância da inovação para o crescimento econômico tem aumentado ultimamente, enquanto ao mesmo tempo a imitação, (ou difusão) torna-se mais exigente (FAGERBERG; VERSPAGEN, 2002).

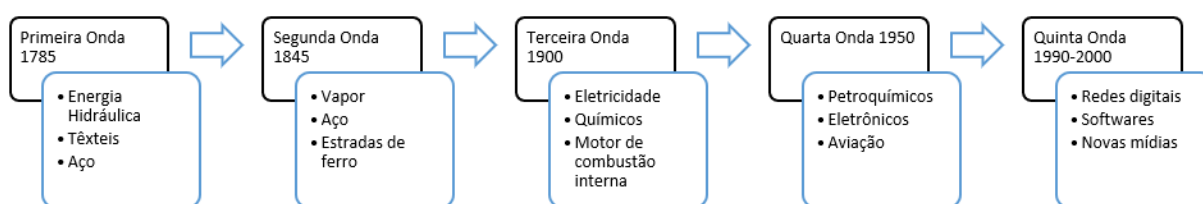
No entanto, o movimento de geração de inovações é repleto de complexidades, e, assim, este trabalho visa oferecer contribuições no sentido de compreender como vem ocorrendo a aproximação entre as universidades e a iniciativa privada especificamente no Brasil, e como os estudos científicos vêm evoluindo no âmbito da inovação, construindo um panorama acerca das práticas utilizadas e também do estado da arte das publicações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A inovação ocupa papel crucial na era do conhecimento, uma vez que pode contribuir potencialmente para o desenvolvimento (SCHUMPETER, 1984). O ciclo da inovação é complexo, pois, como afirmam Etzkowitz e Leydesdorff (1996), envolve a imprescindível atuação conjunta de três atores: Universidades para a geração de conhecimento (AROCENA; SUTZ, 2003) e para contribuir com o desenvolvimento econômico (BRISOLLA et al., 1997); empresas atuando de forma interativa com as universidades (GODDARD; TAVAKOLI; WILSON, 2006; TOMIURA, 2007; AVELLAR; CARVALHO, 2013) e com o Governo, sendo este o responsável por fomentar políticas públicas e ofertar recursos para promoção da inovação do país (Lei 13.243/2016).

A busca por vantagem competitiva que atinge não somente o setor privado, mas também o setor público, pode se beneficiar de ciclos de destruição criativa, sistema caracterizado por destruir velhos modelos e substituí-los por novos. Este processo contínuo é influenciado também pelos ciclos econômicos, o que pode contribuir para ondas de prosperidade, as quais são seguidas por “vales” de estagnação e recessão. Neste sentido de análise, Schumpeter (1939) delimitou a existência de três grandes ondas, cujo alcance foi estendido posteriormente por estudos conduzidos por Nóbrega (1999), como pode-se observar na Figura 1.

Figura 1: Ciclos ou ondas de negócios



Fonte: Adaptado de Nóbrega (1999)

Com a aceleração dos avanços tecnológicos, as ondas vêm se tornando cada vez mais curtas. Assim, Drucker (1992) afirma que o comportamento ideal diante desta realidade é tomar posturas ativas de inovação, não esperando que tendências ou ondas se aproximem passivamente. Atualmente, pode-se dizer que está vigente o período da quinta onda, na qual a inovação, sua perspectiva digital e a capacidade de interação entre os diversos agentes que podem contribuir para o potencial inovativo é

crucial não somente para a sobrevivência das empresas, como também para o desenvolvimento do país.

As interações entre universidades e empresas intensificaram-se a partir da década de 1980, quando diversos mecanismos institucionais foram criados, como parques tecnológicos, núcleos de inovação tecnológica e institutos de pesquisa híbridos coordenados por universidades e empresas (SCHIMANK, 1988). Esses mecanismos propiciam a transferência das tecnologias geradas pelas Universidades para a sociedade, e, em paralelo, oxigenam o parque industrial e a balança comercial com empresas de tecnologia. Os fenômenos do Vale do Silício e do Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos, e de Cambridge, na Inglaterra, reforçaram a importância das universidades no desenvolvimento local como um meio para nucleação de tecnologias e de empresas de alta tecnologia (VARGA, 1997).

Somado a isso, a interação entre universidades, empresas e governo vem sendo crescentemente objeto de estudo. Na década de 1960, a criação do Triângulo de Sábato, indicou a necessidade de infraestrutura científico-tecnológica robusta da transferência de resultados de pesquisas à estrutura produtiva e do aparato governamental com a liberação de recursos e com o poder de regulação (SÁBATO; BOTANA, 1968).

Outra teoria com viés semelhante de fomentar a interação entre os três agentes é o modelo de Tríplice Hélice que busca a interação da universidade – governo – indústria como fonte de novos modelos organizacionais inovadores, demonstrando a relação entre as instituições e o conhecimento que flui dentro do sistema, em uma visão que transita entre o conhecimento, inovação e espaços de consensos forçando uma relação entre eles e na capacidade de integrar estratégias para o desenvolvimento regional (RANGA e ETZKOWITZ, 2013). O modelo da Hélice Tríplice é um modelo evolucionista que aprecia tanto a interação organizacional nas relações universidade-governo-indústria e na diferenciação entre as funções como na geração de capital intelectual, criação de riquezas e sua capacidade particular (LEYDESDORFF E DEAKIN, 2010).

No Brasil, observam-se movimentos formais de fomento à inovação neste contexto através de políticas que assumem como objetivo impulsionar o progresso tecnológico, contribuindo para interação entre três agentes (universidades, empresa e governo). No ano de 2004, a chamada “Lei da Inovação” foi outorgada, e demonstrou em seu bojo tal intuito. Aliado a isso, o ano de 2016 foi marcado pelo Novo Marco

Legal, que gerou uma transformação no arcabouço jurídico relacionado ao tema, tendo sido modificadas ao todo nove leis.

O Novo Marco busca promover ambientes regulatórios mais seguros e estimulantes para a inovação no Brasil (RAUEN, 2016) de forma a estimular a transferência de conhecimentos e recursos de (pessoal, financeiro, tecnológico, material) entre os agentes que se relacionam para geração de inovações de forma mais acessível, além de configurar a possibilidade de subvenções.

Outro instrumento legal é o Decreto Federal n. 9.283/2018, que regulamenta leis anteriores relacionadas ao tema da inovação, instituindo o chamado “Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I)”. Ele foi resultado de um processo de cinco anos de discussão do Sistema Nacional de Inovação (SNI), incentivado pela necessidade de alterar alguns pontos na Lei da Inovação e outras relacionadas a fim de reduzir obstáculos legais e burocráticos e conferir maior flexibilidade às instituições atuantes neste sistema (RAUEN, 2016).

Ainda que observem-se instrumentos legais e formais sendo formulados no sentido de incentivar a inovação e a interação entre entes que podem contribuir para a mesma, constata-se que o Brasil é um país que tem por tradição investir pouco em pesquisa e desenvolvimento. Jones e Basso (2016) afirmam que, ao contrário de outros países como a França, que já possuem tradição científica e técnica e exercem impacto significativo neste campo, o Brasil investe comparativamente pouco em P&D e exportação de alta tecnologia em relação ao PIB, além de possuir políticas morosas como as de reconhecimento do pedido de patente, aspectos que contribuem para estagnação e falta de protagonismo brasileiro no campo inovativo mundial.

O aspecto cultural também é destacado em alguns estudos que demonstram a facilidade de interação e cooperação entre universidades e empresas nos Estados Unidos, um aspecto marcante para a dinâmica de Transferência de Tecnologia Universidade (MOWERY; SAMPAT, 2005; SIEGEL; WALDMAN; LINK, 2003; MOWERY et al., 2001; JENSEN; THURSBY, 2001).

Os benefícios demonstrados desta aproximação, no entanto, não diretamente demonstrados apenas para as empresas que se envolvem em tal dinâmica, não sendo ressaltados quais seriam as vantagens para as instituições de pesquisa. Tornquist e Kallsen (1994) indicaram que instituições de pesquisa mais qualificadas tendem a produzir mais facilmente conhecimentos dos quais derivam aplicações industriais, sendo que as inovações são entendidas como resultado da busca dos agentes

econômicos por lucros, gerando vantagens competitivas para estes através da diferenciação em relação aos concorrentes (ZUCOLO; TONETO JÚNIOR, 2005). Além disso, afirma-se que as empresas que alegaram implementado inovação de processo mostram maior crescimento da receita, bem como maior crescimento do emprego do que outras empresas (KLUMP; LEEUWEN, 2001). As empresas que investem mais intensamente em P & D são também mais propensas a desenvolver inovações de produtos, inovação de processo ou patentes (CRESPI; ZUÑIGA, 2010), considerando que tal investimento pode ser relacionado a projetos em parceria com instituições de pesquisa.

Sam e Sijde (2014) abordam a questão das universidades empreendedoras, afirmando que estão se tornando empreendedoras ao procurarem oportunidades para colaborar com as partes interessadas no seu ecossistema de inovação, bem como para comercializar seus conhecimentos, termo cuja validade e prática vem sendo questionada. Os autores citam exemplos de algumas universidades empreendedoras como a University of Applied Sciences (SUAS) na Finlândia que, por meio de projetos de pesquisa e desenvolvimento de indústria, criou uma aceleradora empresarial para apoiar o empreendedorismo permitindo que seus alunos iniciem suas empresas durante o estudo. Outros exemplos citados são a Universidade de Coimbra e a Universidade de Hong Kong, tendo esta última criado um Gabinete de Transferência de Tecnologia (SAM e SIJDE, 2014).

A inovação é vista como motor do desenvolvimento do capitalismo (SCHUMPETER, 1997). Como afirmado anteriormente, as empresas estão vivendo na quinta onda, inseridas em um dinamismo onde a exigência de apropriação do conhecimento, melhoria do processo e produto deixa de ser diferencial e passa a ser primordial para sobrevivência do negócio, estratégia de movimento indutor à inovação. Bem como também a criação de um novo processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios ou algo que adicione riqueza ou valor social (OSLO, 2005; TIDD, BESSANT, PAVITT, 1997).

No Brasil, há um crescimento no número de programas de apoio à inovação e na participação das empresas em tais programas, porém, ainda não acompanhado por uma substancial melhoria nos indicadores de inovação (AVELLAR, 2010). Na realidade, o que vem se apresentando é o oposto. Do ano de 2017 para 2019, o Brasil foi rebaixado em duas posições no Global Innovation Index, ou Índice Global de Inovação (IGI), ocupando atualmente o 66º lugar. Outros países latino americanos

ocupam posições mais favoráveis: Chile (51º lugar), Costa Rica (55º lugar) e Uruguai (62º lugar) (CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2019). Ressalta-se que em 2011 o Brasil ocupava a 47ª posição neste ranking, melhor posição histórica já alcançada pelo país.

Tal queda no ranking global de inovação é coerente com o rompimento que ocorreu desde 2015 no ciclo de aumento de investimento em P&D no Brasil. De 2012 para 2015, tal investimento havia crescido de 1,13% do PIB para 1,34%. No entanto, logo depois foi reduzido para 1,27%, o que reflete o recuo de investimentos nesta área não somente pelo setor público, mas igualmente pelo setor privado. Em 2019, apenas R\$1 bilhão está sendo direcionado para investimento em empresas inovadoras, o que representa uma queda de 89% frente ao ano anterior (SBPC, 2019).

Além disso, a redução de verbas atingiu também os órgãos responsáveis pelo fomento à pesquisa, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), sendo a projeção para 2020 de contingenciamento do orçamento para estas entidades em 50% (CONFIES, 2019).

A inovação tecnológica deve ser considerada um ponto fundamental para os países em desenvolvimento se tornarem competitivos, sendo necessário criar um ambiente para estimular a inovação (PORTER, 1993). Posner (1961) descreve a teoria do hiato tecnológico como uma consequência da atividade de investigação e empreendedorismo, novos bens são produzidos, e o país inovador goza de um monopólio até que os outros países aprendam a produzir esses mesmos bens: enquanto isso eles devem importá-los. Fagerberg (1987) confirma que existe uma estreita correlação entre o nível de desenvolvimento econômico, medido pelo PIB per capita e o nível de desenvolvimento tecnológico, medido através de P&D ou estatísticas de patentes. Mostra também que a importância da inovação para o crescimento econômico tem aumentado ultimamente, enquanto ao mesmo tempo a imitação, (ou difusão) torna-se mais exigente (FAGERBERG; VERSPAGEN, 2002).

Considerando tais perspectivas teóricas e diante do cenário presente no Brasil, contata-se de fato a dificuldade de que o país assuma algum tipo de protagonismo frente à inovação. Ainda que as legislações tenham indicado aprovação e estímulo à aproximação entre universidades e empresas, desenvolvimento de inovações em sistemas de interação e cooperação, verifica-se o antagonismo frente à realidade apresentada de investimentos nesta área no país.

3 METODOLOGIA

Dado o objetivo desta pesquisa, a abordagem bibliográfica e exploratória foi a que melhor se adequou. Foi realizada uma revisão sistemática acerca das dinâmicas de relação entre universidade e iniciativa privada a partir de periódicos nacionais e internacionais. Frente à ampliação da produção científica, há necessidade de buscar sintetizar as informações, para que seja possível, construir novos conhecimentos de fronteira, evoluindo a partir do que foi mapeado (PINTO, 2013).

Buscando superar o viés relacionado à amostragem por conveniência por vezes realizada pelo pesquisador que opta por obter produções acadêmicas já elaboradas em sua língua materna (FIGUEIREDO FILHO et al, 2014), esta pesquisa buscou estruturar uma síntese com base em resultados de trabalhos tanto nacionais quanto internacionais publicados nos últimos cinco anos, a fim de promover a compreensão do estado da arte acerca da temática sob estudo e guardar relação com as mais recentes políticas de inovação brasileiras.

Assim, a seleção artigos científicos considerados como base nesta revisão foi conduzida a partir de duas bases: Scielo e Periódicos Capes, com inúmeras combinações de termos de busca, tais como Inovação AND Brasil, Desenvolvimento AND Inovação, Políticas Públicas AND Inovação, Inovação AND Sociedade. O primeiro filtro implementado para seleção dos artigos visou excluir a duplicidade de arquivos. O segundo filtro foi aplicado a partir da leitura dos títulos e resumos a fim de descartar artigos que, apesar de denotar no título tratar da temática buscada, não o fizessem efetivamente segundo seu objetivo. Assim, após estes filtros, procedeu-se à leitura dos artigos na íntegra.

Para analisar os dados obtidos, foi empregada a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (1979). Através da identificação de núcleos de sentido, os elementos presentes relativos aos vínculos universidade-iniciativa privada nas múltiplas publicações foram interpretados. Tal análise foi conduzida com auxílio do software IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). Tal software é empregado para análise estatística de textos, e contribui para superar a dicotomia entre abordagens qualitativas e quantitativas, uma vez que permite a quantificação de variáveis que são, em sua essência, qualitativas: os textos (CAMARGO; JUSTO, 2013).

A utilização do IRAMUTEQ contribui auxiliando na análise de corpus volumosos. Corpus corresponde à denominação utilizada para se referir ao conjunto de textos analisados, sendo o mesmo preparado pelo pesquisador. Nesta pesquisa, o corpus foi constituído pelo texto presente na seção de Desenvolvimento de cada artigo selecionado, retirando-se da análise os resumos, introduções e conclusões dos trabalhos.

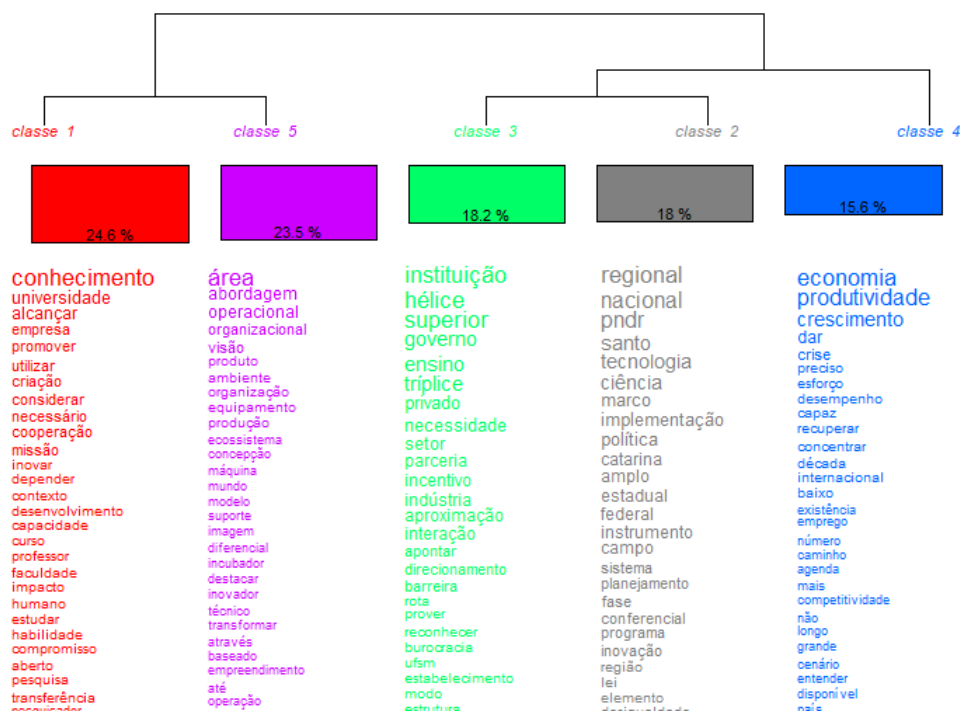
Assim, procedeu-se ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação acerca dos mesmos, visando condensar e destacar as informações para análise, e construindo a análise crítica e reflexiva dos resultados obtidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das produções científicas em torno do tema inovação com foco na aproximação entre universidade e iniciativa privada, realizada com o auxílio do software IRAMUTEQ, resultou em três corpus de relevância. Um corpus resultou da busca com as palavras-chave Desenvolvimento e Inovação. Este corpus obteve 30 textos e 528 segmentos de texto (ST), cujo aproveitamento foi de 86,17% (455 ST), o que denota a qualidade da preparação do corpus analisado, já que se considera indicado um índice de aproveitamento de, ao menos, 70%. O outro corpus foi resultante da busca com as palavras chave Políticas públicas e Inovação, o qual propiciou 15 textos e 351 segmentos de texto, cujo aproveitamento foi 92,02% (323 ST). O terceiro corpus resultou da busca com as palavras chave Sociedade e Inovação, e alcançou 29 textos e 644 ST, com aproveitamento de 76,55%, o que também garantiu a qualidade referente à preparação deste corpus.

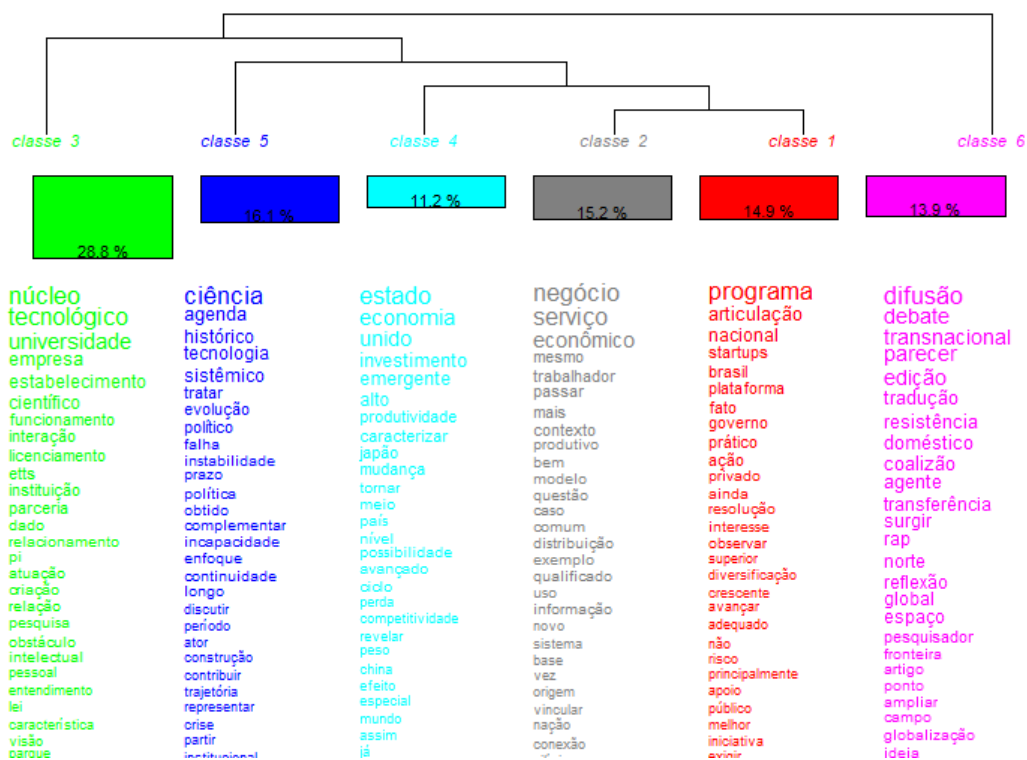
O conteúdo analisado a partir de cada corpus foi categorizado em classes a partir do método de Reinert, cujos resultados seguem nas figuras 2, 3 e 4 para, respectivamente, os filtros Desenvolvimento e Inovação, Políticas públicas e Inovação, e Sociedade e Inovação.

Figura 2 – Método de Reinert para Desenvolvimento e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Figura 3 – Método de Reinert para Políticas Públicas e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Figura 4 – Método de Reinert para Sociedade e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Ressalta-se que as classes que foram formadas pela análise do próprio software, apesar de terem se originado das análises de três diferentes corpus, provenientes de três diferentes combinações de termos de busca, apresentaram muitos termos próximos, como os que compõem a Classe 4 na análise de Desenvolvimento e Inovação (para a qual se adotará a sigla DI), em conjunto com aqueles que estão na Classe 4 decorrente do corpus de Políticas Públicas e Inovação (para a qual se adotará a sigla PPI) e os que se apresentaram na Classe 1 da análise de Sociedade e Inovação (para a qual se adotará a sigla SI). Relacionam-se também a Classe 1 resultante da análise de DI, a Classe 3 de PPI e a Classe 2 de SI, bem como a Classe 3 de DI com a Classe 1 de PPI e a Classe 3 de SI. Tais relações denotam que os elementos presentes nas classes destacadas são de fato essenciais para o estudo da inovação e demonstram a relação da mesma com a questão de interação entre universidade e iniciativa privada, conteúdos lexicais que inclusive se apresentam literalmente em várias das classes descritas.

A análise de similitude foi aplicada a todos os corpus a fim de revelar as relações entre as palavras mais frequentes nos textos resultantes de cada uma das buscas. Os resultados são apresentados nas Figuras 5, 6 e 7.

Figura 5 – Análise de Similitude para Desenvolvimento e Inovação

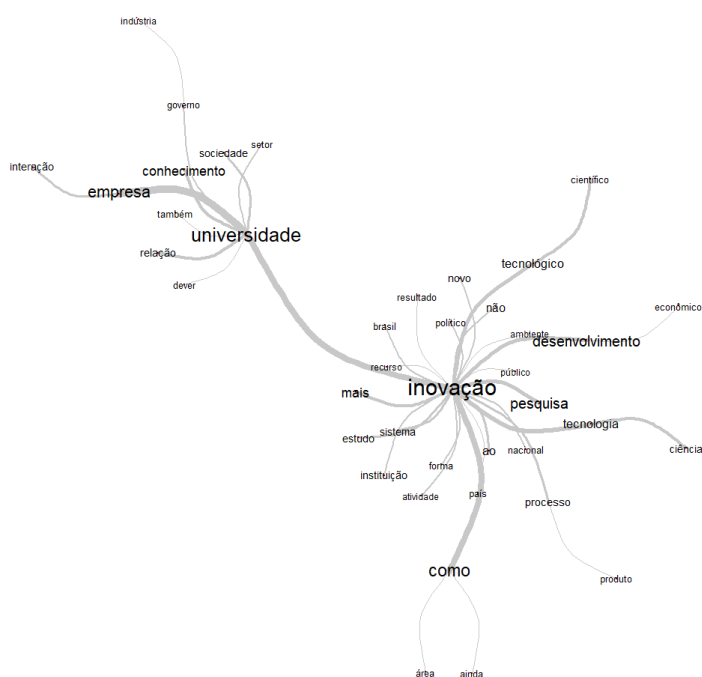
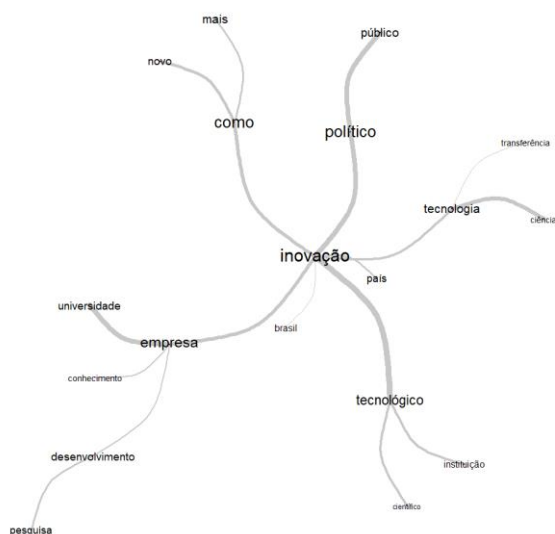
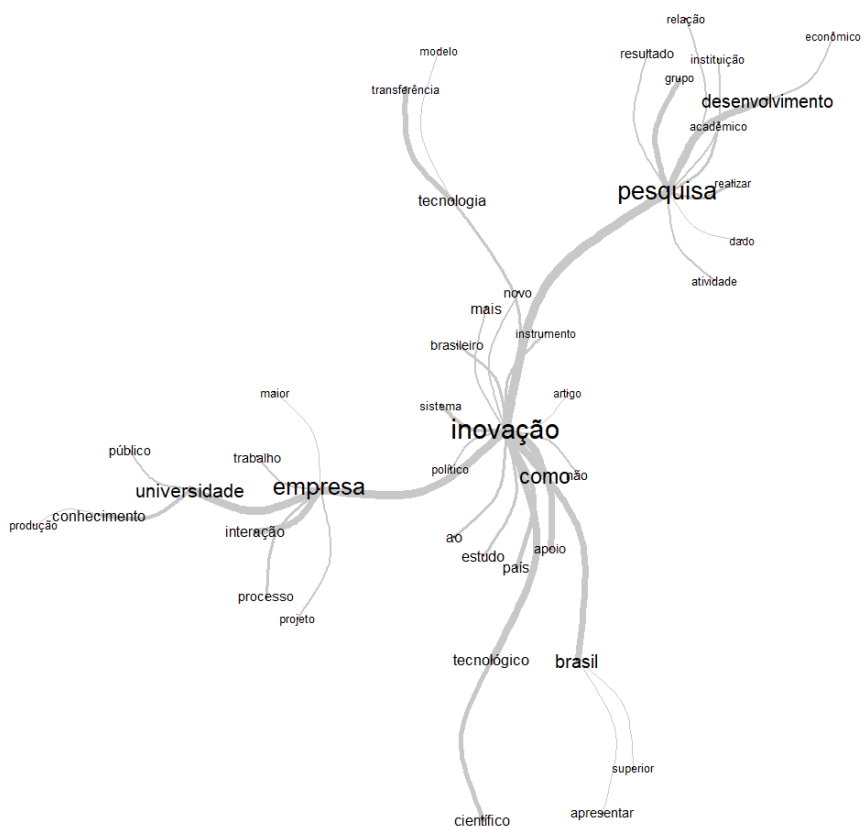


Figura 6 – Análise de Similitude para Políticas Públicas e Inovação

Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

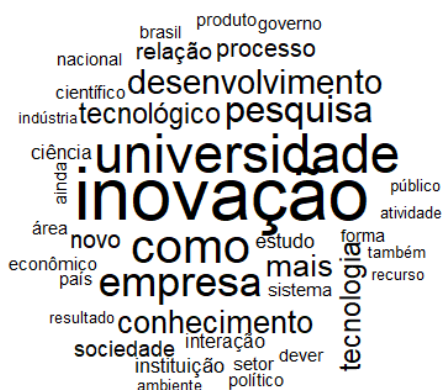
Figura 7 – Análise de Similitude para Sociedade e Inovação

Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Como se pode observar, embora o termo “universidade” não tenha figurado explicitamente como palavra de busca em nenhuma das combinações utilizadas, ele surgiu em ramos de grande significância em todas as Análises de Similitude, apresentando relação com Inovação, Conhecimento, Empresa e Sociedade, o que traz a reflexão de que a Universidade corresponde a um ente efetivamente importante no contexto do ciclo de inovação, e, diante dos textos analisados, é identificada como geradora de conhecimentos potencialmente inovadores, e que podem ser empregados por empresas, além de contribuírem o desenvolvimento das sociedades.

Os elementos preponderantes em cada corpus também são revelados na construção da nuvem de palavras, as quais seguem nas Figuras 8, 9 e 10.

Figura 8 – Nuvem de palavras para Desenvolvimento e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Figura 9 – Nuvem de palavras para Políticas públicas e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Figura 10 – Nuvem de palavras para Sociedade e Inovação



Fonte: Análise *corpus* Iramuteq

Devido aos termos de busca utilizados, já era esperado que se identificasse a “inovação” como elemento central. No entanto, ressaltaram-se novamente o papel da universidade no contexto da inovação e do desenvolvimento, bem como do conhecimento e da transferência de tecnologia para o desenvolvimento.

Considerando o que se afirma nos textos analisados, as universidades são potenciais contribuintes para o desenvolvimento, sendo, para isto, essencial a atuação das políticas públicas. No entanto, ainda se fazem presentes no Brasil dificuldades importantes para tais resultados, uma vez que, apesar de legalmente e formalmente se apresentarem leis e estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação capazes de atuar positivamente nesta direção, os direcionamentos do governo enquanto ator principal na distribuição de verbas públicas tanto para a inovação em entidades públicas, como na forma de fomento para empresas, não contribuem para o reforço das leis e estratégias delimitadas.

Sendo assim, o estado da arte referente às produções científicas mapeadas nos últimos cinco anos revela contribuições importantes para a compreensão dos contextos favoráveis e desfavoráveis ao protagonismo dos países com relação ao desenvolvimento de inovações. Não se identificaram linhas teóricas novas já consolidadas, tendo sido aplicadas nos artigos analisados perspectivas teóricas já elaboradas, como a Tripla Hélice, que se destacou inclusive como termo de repetição no Método de Reinert.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação é um aspecto essencial para que os países periféricos se tornem competitivos e capazes de assumir papéis de protagonismo frente à economia mundial, sendo necessário para isto propiciar um ambiente de estímulo à inovação. Neste contexto, ganham importância estratégias nacionais, investimentos públicos e políticas públicas de inovação, elementos que podem contribuir favoravelmente para a constituição de culturas e de iniciativas inovativas.

Neste sentido, o presente trabalho buscou contribuir para promover a compreensão das possibilidades de aproximação entre as universidades e a iniciativa privada especificamente no Brasil, e como os estudos científicos vêm evoluindo no âmbito da inovação, revelando também o estado da arte relativo a tal temática.

Os resultados alcançados demonstraram que, em termos teóricos, os estudos mais atuais sobre o tema não trazem novas perspectivas, tendo sido adotadas aquelas já consolidadas no ambiente de estudo sobre inovação e sobre inter-relações entre entes capazes de contribuir para o potencial inovativo das nações.

Por outro lado, os artigos selecionados revelaram um direcionamento forte para a empiria no estudo destas relações, tendo sido o contexto e variáveis políticas e econômicas elementos fortes para as análises conduzidas.

Nesse sentido, este trabalho indica que a busca pelo protagonismo brasileiro no campo inovativo deve perpassar o caminho da compreensão das variáveis que o afetam na realidade do país e na relação do país com as demais nações e blocos econômicos. Além disso, os estudos realizados sobre as estratégias nacionais e políticas públicas demonstraram que atualmente se fazem presentes instrumentos formais fortes e capazes de contribuir para a aproximação entre universidades, indústrias e governo para a elaboração de inovações, o que não é suficiente diante de um cenário de desaceleração da pesquisa e dos investimentos em ciência.

Dessa maneira, indica-se para estudos futuros o acompanhamento das medidas implementadas no sentido de incentivo à inovação no país, não somente tratando-se de instrumentos formais, como também das práticas efetivamente adotadas neste sentido, a fim de demonstrar a convergência ou divergência entre as mesmas e indicar medidas de realinhamento que possam contribuir para que o Brasil exerça seu potencial inovativo.

ABSTRACT

In the age of knowledge, we can see the importance of the university acting as a direct contributor to innovative processes. Innovation is an important element for peripheral economies to become competitive. In this sense, this research offers contributions to understand the approximation between universities and private business specifically in Brazil, dealing with theoretical and empirical aspects, and revealing a panorama about the state of the art of publications. The results showed that, in theoretical terms, the most current studies on the subject do not bring new perspectives, having been adopted those already consolidated in the studies about innovation. On the other hand, the studies revealed a strong direction for empiricism, having been the context and political and economic variables important elements for the conducted analyzes.

KEYWORDS

Innovation. University. Business. Context.

REFERÊNCIAS

- AMPARO, Paulo Pitanga do. Os desafios a uma política nacional de desenvolvimento regional no Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 15, n. 1, p.175-192, jun. 2014.
- ARBIXA, Glauco; MIRANDA, Zil. Inovação em tempos difíceis. **Plural (São Paulo. Online)**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 18, dez. 2015.
- AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p.75-87, maio 2017.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1979.
- CALDAS, Thiago Henrique Sousa; CARVALHO, Luciana; PIMENTA, Márcio Lopes. Determinants of propensity to innovate: evidence for Argentina, Brazil and Chile. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 12, n. 4, p.248-272, nov. 2017.
- CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.
- CIRANI, Claudia et al. The Role of Public Institutions for Innovation Support in Brazil. **Brazilian Business Review**, v. 13, n. 6, p.210-230, nov. 2016.

CHAVES, Vera Lúcia Jacob; AMARAL, Nelson Cardoso. Política de expansão da educação superior no Brasil - o Prouni e o Fies como financiadores do setor privado. **Educação em Revista**, v. 32, n. 4, p.49-72, dez. 2016.

CONFIES (CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES DE APOIO ÀS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E DE PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA). **CONFIES disponibiliza dados do 2º Congresso Nacional das Fundações de Apoio, realizado em Brasília**. 2019. Disponível em: <<http://confies.org.br/institucional/material-apresentado-no-2o-congresso-confies/>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives - The Future of Medical Innovation**. 2019. Disponível em: <https://bucket-gw-cni-static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/44/cc/44ccf724-769b-4a5e-a545-f02e15a2fbc1/gii-full-report-2019.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

COSTA, Priscila Rezende da; BRAGA JUNIOR, Sergio Silva. Atuação dos núcleos de inovação tecnológica na gestão da cooperação universidade-empresa. **Revista de Administração Faces Journal**, v. 15, n. 4, p.25-45, dez. 2016.

DANDA, Gustavo Nóbrega; QUEIROZ, Lucia de F. N. de; HOFFMANN, Valmir Emil. A hélice do poder público: padrões de distribuição de recursos federais para as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 5, p.843-865, out. 2016.

EDERSHEIM, E. H. **A essência de Peter Drucker**. Rio de Janeiro : Elsevier, 2007.

ELTZ, Paulo Ricardo; THEIS, Vanessa; SCHREIBER, Dusan. Análise compreensiva da cultura organizacional subjacente ao modelo de gestão das empresas de pequeno porte no segmento de alimentação. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 2, n. 3, p.41-63, abr. 2015.

ETZKOWITZ, Henry. **The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation**. Science Policy Institute, 2002.

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

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p.23-48, maio 2017.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; PARANHOS, Ranulfo; SILVA JÚNIOR, José Alexandre da; ROCHA, Enivaldo Carvalho da; ALVES, Dáfni Priscila. O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise? **Teoria & Pesquisa – Revista de Ciência Política**, v. 23, n.2, p. 205-228, 2014.

GARCIA, Renato et al. Interações universidade-empresa e a influência das características dos grupos de pesquisa acadêmicos. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 18, n. 1, p.125-146, abr. 2014.

GOMES, Myller Santos et al. A inovação como conexão para o desenvolvimento de parcerias entre universidade-empresa. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, p.78-91, jul. 2014.

JONES, Graciela Dias Coelho; BASSO, Leonardo Fernando Cruz. Políticas de Inovação: um estudo comparativo entre Brasil e França. **International Journal Of Innovation**, v. 5, n. 2, p.211-221, maio 2017.

MONTEIRO JUNIOR., João G. **Criatividade e Inovação**. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2011.

LEMOS, Dannyela da Cunha et al. Os sistemas nacional e regional de inovação e sua influência na interação universidade-empresa em Santa Catarina. **Rege - Revista de Gestão**, v. 24, n. 1, p.45-57, jan. 2017.

OLIVEIRA, João Ferreira de; MORAES, Karine Nunes de. Produção do conhecimento na universidade pública no Brasil: tensões, tendências e desafios. **Educação em Revista**, v. 32, n. 4, p.73-95, dez. 2016.

OLIVEIRA, Osmany Porto de; PAL, Leslie A.. New frontiers and directions in policy transfer, diffusion and circulation research: agents, spaces, resistance, and translations. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 2, p.199-220, abr. 2018.

PARANHOS, Julia; CATALDO, Bruna; PINTO, Ana Carolina de Andrade. Criação, institucionalização e funcionamento dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil: características e desafios. **Read. Revista Eletrônica de Administração (porto Alegre)**, v. 24, n. 2, p.253-280, ago. 2018.

PEIXOTO, Santa Rita Luciana et al. Análise das melhores práticas das instituições de ciência e tecnologia nos sistemas nacionais de inovação da Espanha, Brasil, México, Coreia do Sul e Alemanha. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, p.07-25, abr. 2017.

PELAEZ, Victor et al. A volatilidade da agenda de políticas de C&T no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 5, p.788-809, out. 2017.

PEREIRA, Giveldna Maria Costa et al. Panorama de oportunidades para os egressos do ensino superior no Brasil: o papel da inovação na criação de novos mercados de trabalho. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 24, n. 90, p.179-198, mar. 2016.

PINTO, Cândida Matins. Metanálise Qualitativa como abordagem metodológica para pesquisas em Letras. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 8, n. 3, p.1033-1048, set./dez. 2013.

SÁBATO, Jorge; BOTANA, Natalio. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. **Revista de la Integración**, n. 3, p. 143–152, 1968.

SBPC (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA). **Orçamento 2019 ainda está muito aquém das necessidades da CT&I do País.** 2019. Disponível em: < <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/orcamento-2019-ainda-esta-muito-aquem-das-necessidades-de-cti-brasileiras/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

SIGAHI, Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti; SALTORATO, Patrícia. A emergência da universidade operacional: redes, liquidez e capitalismo acadêmico. **Educação & Sociedade**, v. 39, n. 144, p.522-546, set. 2018.

SILVA, Elizandra da; SEGATTO, Andréa Paula. Innovation In Universities: brazilian academic research in the period of 2001-2010. **International Journal Of Innovation**, v. 5, n. 3, p.289-310, dez. 2017.

SILVA, Fernanda; RIBEIRO, Juliane; BARROS, Francis. Mapeamento da atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 5, n. 2, p.180-197, maio 2019.

SIEKIERSKI, Paulette; LIMA, Manolita Correia; BORINI, Felipe Mendes. Mobilidade acadêmica internacional e depósito de patentes no país de origem. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 3, p.560-574, jun. 2019.

ZEN, Aurora et al. Analysis of interaction of triple helix in a federal public program: a study of the centers of support for innovation management (NAGIS). **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 15, n. 3, p.153-169, dez. 2016.