

### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

FATORES INIBIDORES E PROPULSORES DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO: UM LEVANTAMENTO A PARTIR DOS RESULTADOS DE TESES E DISSERTAÇÕES DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO SUL<sup>1</sup>

FACTORS INHIBITORS AND PROPULSORS OF THE INNOVATION ENVIRONMENTS: A SURVEY BASED ON THE RESULTS OF THESES AND DISSERTATIONS OF POSTGRADUATE PROGRAMS IN ADMINISTRATION OF THE SOUTHERN REGION

# Jéssica Casali Turcato<sup>2</sup>, Cátia Raquel Felden Bartz<sup>3</sup>, Luana Dervanoski<sup>4</sup>, Martinho Luis Kelm<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> Pesquisa Institucional desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, pertencente ao Grupo de Pesquisa de Governança, estrutura institucional e a constituição de ambientes de inovação e empreendedorismo
- <sup>2</sup> Bolsista CAPES, mestranda em Desenvolvimento Regional pela Unijuí, Bacharel em Administração pela Unijuí (2015).
- <sup>3</sup> Bolsista e doutoranda em Desenvolvimento Regional pela Unijuí, Master en Contabilidad y Finanzas pela Universidad de Zaragoza (2008) e Mestre em Desenvolvimento pela Unijuí (2007), Professora titular da Faculdade Horizontina (FAHOR).
- <sup>4</sup> Bolsista, graduanda em Ciências Contábeis pela Unijuí.
- <sup>5</sup> Mestre em Administração pela UFRGS (1996), Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC (2003). Professor adjunto do PPGDR da Unijuí.

#### **RESUMO**

Considerando a importância da inovação para a competitividade e sucesso das organizações e dos territórios, esta temática passou a ser discutida em termos da constituição de ambientes que tenham o objetivo de impulsionar este processo e tornar a inovação mais efetiva por meio da articulação conjunta entre organizações de distintos âmbitos, disto emergem novos desafios relacionados à articulação e interação entre estes atores. Diante disto, buscou-se desenvolver uma pesquisa com o objetivo de mapear os fatores propulsores e inibidores dos ambientes de inovação a partir do resgate das dissertações e teses de sete programas de pós-graduação em Administração da região Sul do Brasil do período de 2015 a 2017, e que tiveram como temática principal a inovação. Para tanto, analisou-se 127 trabalhos, chegando-se ao total de 39 estudos considerados adequados à temática e relevante para os resultados deste artigo. Baseado na análise dos resultados destes estudos encontrou-se 28 fatores facilitadores e 22 fatores inibidores, utilizando-se do software de análise de dados NVivo® para auxiliar no tratamento dos resultados. Estes fatores foram enquadrados nas categorias: ambiente, comportamento, estrutura e relações, evidenciando que a maior parte dos fatores propulsores se relacionam as relações interorganizacionais dos ambientes de inovação, com destaque as variáveis do conhecimento





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

interorganizacional, da aprendizagem organizacional e da necessidade de interação colaborativa entre os atores. Dentre os fatores inibidores da inovação, destacaram-se os fatores relacionados ao ambiente, mais especificamente, a desarticulação das organizações, dentre elas: governo, empresas e universidades, bem como, a carência da formação de redes colaborativas neste ambiente.

Palavras-chave: Ambientes de inovação. Inovação. Relações Interorganizacionais. Fatores Propulsores. Fatores Inibidores.

#### **ABSTRACT**

Considering the importance of innovation for the competitiveness and success of organizations and territories, this theme began to be discussed in terms of the constitution of environments that aim to boost this process and make innovation more effective through the joint articulation between organizations different challenges emerge from the articulation and interaction between these actors. In view of this, it was sought to develop a research with the objective of mapping the drivers and inhibitors of the innovation environments based on the retrieval of dissertations and theses from seven postgraduate programs in Administration of the southern region of Brazil from the period of 2015 to 2017, and whose main theme was innovation. For that, 127 studies were analyzed, reaching a total of 39 studies considered appropriate to the theme and relevant to the results of this article. Based on the analysis of the results of these studies, 28 facilitators and 22 inhibitory factors were found using NVivo® data analysis software to aid in the treatment of the results. These factors were framed in the categories: environment, behavior, structure and relationships, evidencing that most of the driving factors are related to the interorganizational relations of the innovation environments, with emphasis on the variables of interorganizational knowledge, organizational learning and the need for collaborative interaction among the actors. Among the factors inhibiting innovation, the factors related to the environment were highlighted, more specifically, the disarticulation of the organizations, among them: government, companies and universities, as well as the lack of the formation of collaborative networks in this environment.

Keywords: Environments of innovation. Innovation. Interorganizational Relationships. Propellant Factors. Inhibiting Factors.

### 1 INTRODUÇÃO

Na medida em que se intensifica a dinâmica do mercado, crescem as exigências por produtos e processos cada vez mais inovadores, e as organizações, pressionadas por este ritmo acelerado de inovação, necessitam buscar meios para acompanhar este processo e para se adaptar a estas mudanças. Uma das soluções está em estabelecer articulação conjunta e relações entre as organizações para construir ambientes de inovação, tornando estes ambientes importantes aliados nesta tarefa, favorecendo a interdependência e a interação entre os distintos atores. Para Arbix (2010), a inovação é um caminho único para a elevação e para a sustentação do estágio de competitividade das organizações e da economia brasileira. Nascimento e Labik Junior (2011) apontam o Brasil como um país onde o processo de inovação não para de se desenvolver, oriundo





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

da diversidade populacional e de seus talentos, visto pelo autor como a maio riqueza do País.

Devido à evolução da discussão em torno do tema, ascendeu o interesse do meio acadêmico em aprofundar a análise da inovação e de suas vertentes. É possível ponderar que a inovação vem se tornando cada vez mais popular como um conceito, assim como um novo campo de pesquisa e, como campo, vem acumulando uma quantidade significativa de conhecimento científico. Pesquisadores de distintas disciplinas participam e contribuem para a pesquisa relacionada à inovação como um fenômeno econômico, social e tecnológico (SHAFIQUE, 2012). Fagerberg e Verspagen (2009) sugerem que ela seja um campo científico emergente que vem atraindo o interesse acadêmico de inúmeras disciplinas, resultado do crescimento e diversidade encontrados na literatura relacionada à inovação. Segundo Shafique (2012), a pesquisa em inovação está se tornando cada vez mais compartimentada entre as disciplinas de economia e administração e cada segmento cada vez mais imerso.

Devido a crescente importância e a popularidade deste campo de pesquisa, principalmente quando a inovação no meio empresarial ocorre a partir das relações interorganizacionais estabelecidas entre as distintas partes envolvidas neste processo, é necessário aprofundar esta temática e a estrutura intelectual deste campo, a fim de preparar o caminho para o desenvolvimento de novas pesquisas e oportunidades de estudos. Assim, identificamos os principais fatores propulsores e inibidores do processo de inovação no que tange a importância das relações interorganizacionais entre os atores envolvidos neste processo. Faremos isto a partir da compilação dos resultados levantados em teses e dissertações de 7 programas de pósgraduação em Administração da região Sul do Brasil entre os períodos de 2015 à 2017. Ademais, será possível, a partir da compilação dos resultados destas pesquisas empíricas que aplicaram o conhecimento científico e em comparação com outros estudos, propor dimensões e variáveis de análise relevantes para que os processos de inovação atinjam êxito.

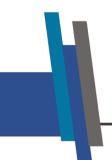
### 2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

#### 2.1 Inovação: conceituações e desdobramentos teóricos emergentes

A partir do século XX, a inovação deixou de ter supremacia somente no meio científico e tecnológico, suplantando a dimensão da sociedade e se fazendo presente integralmente nas áreas e distintos segmentos da sociedade (AUDY, 2017). Esse cenário foi originado pela era da sociedade do conhecimento, difundida ainda, como sociedade da informação ou sociedade em rede (CASTELLS, 1999; AUDY, 2017). Conforme Castells (1999), a sociedade contemporânea e globalizada se define pela perspectiva da informação e do conhecimento e, esse novo paradigma, definido pelo autor como sociedade do conhecimento, é pautado na abundância de informações e convergência de tecnologia, na racionalidade a partir das redes e nas profundas relações sociais. O valor gerado por essa nova dinâmica pode ser observado nas inovações e na transcendência que o campo alcançou.

A inovação surge de uma ideia aplicada e executada, inédita, ou, que possibilite gerar uma aplicabilidade renovada a um determinado âmbito, desde que traga resultados efetivos e agregue valor dentro desse contexto, isto é, decorrência de um processo "multiestágio" (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009). O resultado deste agregado de valor poderá ser econômico, social ou cultural, proveniente da criação de novos empregos, aumento da renda, fornecimento de serviços para a comunidade, ou, diminuição da vulnerabilidade social, contanto que, possibilite a







# 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

melhora da qualidade de vida da população (AUDY, 2017). Portanto, as economias que se destacam são o resultado do progresso da inovação (LUNDVALL, 1998; SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015; AUDY, 2017).

Segundo a análise de Shafique (2012), as pesquisas em torno da inovação entre 1988 e 1994 sugerem que o "mainstream" da pesquisa durante este período compreendeu tradições baseadas na economia, e se relacionavam à pesquisa e desenvolvimento, inovação tecnológica, mudança técnica, dinâmica industrial, tamanho da empresa, estrutura de mercado e desempenho da inovação das empresas. Por outro lado, apesar de grandes influenciadores do campo, as tradições relacionadas à gestão eram mais orientadas para a sociologia e diziam respeito à aprendizagem organizacional e a mudança em relação aos ambientes externos, a inovação de produtos, as capacidades tecnológicas, a estratégia competitiva e a teoria da empresa. Este período de pesquisa em inovação é marcado pelo distanciamento entre as abordagens baseadas em economia e as abordagens baseadas em teoria organizacional.

A partir deste período e até 2001, houve um aumento de mais de três vezes no número de artigos publicados relacionados à inovação, sendo que grande parte estavam periódicos de gestão. Provavelmente por este motivo, o desenvolvimento mais notável deste período foi que o lócus do 'mainstream' na pesquisa de inovação migrou da economia para a gestão e esta emergiu como a maior contribuinte e influenciador no campo. Posteriormente e até 2008, a pesquisa sobre inovação continuou a crescer e a disciplina de gestão continuou a ser o principal contribuinte e influenciador, particularmente para a criação de conhecimento, aprendizagem e desenvolvimento de capacidades internas na organização.

Contudo, foi percebido que, para alcançar sucesso na criação e troca de conhecimento que levem a aprendizagem, não somente internamente, mas interorganizacionalmente, assim como para o desenvolvimento de capacidades particulares da organização, seria necessário voltar-se ao ambiente externo. Para isso, Chesbrough (2003; 2006) despertou para o debate em torno da inovação aberta (open innovation), mais tarde corroborado por Chiaroni, Chiesa e Frattini (2011), Dahlander e Piezunka (2013) e Randhawa, Wilden e Hohberger (2016). Segundo eles, as organizações devem abrir suas fronteiras para colaborar e trocar conhecimentos com partes interessadas externas para alavancar ativos e capacidades complementares.

Inicialmente, os pesquisadores da inovação estavam interessados principalmente na abordagem industrial de P&D e no papel da ciência e da tecnologia na produtividade econômica, assim como já mencionado anteriormente por Shafique (2012), este processo de inovação era feito com pouca interação com organizações externas, contudo, o foco passou a ser o papel do conhecimento, tecnologia e P&D no desenvolvimento colaborativo a partir da perspectiva da empresa envolvida na inovação aberta. As conceituações iniciais da inovação aberta foram centradas em como as empresas podem expandir seus limites e colaborar com entidades externas para transferência de tecnologia e troca de conhecimento (CHESBROUGH, 2006). Assim, as fronteiras organizacionais são mais abertas e a inovação é transferida de um local interno da organização para um sistema relacional que inclui seus parceiros externos (BOGERS; WEST, 2012).

Randhawa, Wilden e Hohberg (2016) frisaram o aparecimento das redes como um novo tema em torno da inovação aberta e como as relações sociais propiciadas pelas redes podem ser geridas. Além disso, o papel das redes institucionais, do setor público, sistemas nacionais e





# 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

regionais de inovação e formulação de políticas governamentais também está emergindo em um tópico pertinente. Paralelo a isto, a atenção emergente aos processos de aprendizagem organizacional que a inovação aberta proporciona.

Diante disto, pode-se ponderar que os desdobramentos teóricos em torno da inovação cada vez mais trilham um caminho para a importância da interação entre os distintos âmbitos da sociedade e a necessidade de se manter uma articulação conjunta que a partir da colaboração entre estes atores busque soluções para problemas interdependentes. Para Lundvall (2001), é por meio das redes com outras organizações, muitas vezes concorrentes, que as organizações buscam uma possibilidade para adquirir competências e, até mesmo, aumentar sua competitividade. Segundo Nascimento e Labiak Junior (2011), as relações colaborativas que permitem a troca de conhecimento por meio das redes e relações que propiciam, modificam o processo de interação social entre os atores favorecendo a aprendizagem contínua. Neste sentido, a dinâmica do ambiente é primordial para que estas articulações possam se desenvolver de modo sistêmico e funcional.

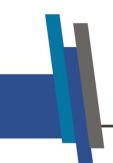
### 2.2 Ambientes de inovação

A expressão Tríplice Hélice foi cunhada por Henry Etzkowitz e buscou descrever o modelo de inovação com base na relação entre o governo, a universidade e a empresa. Neste ambiente, compreende-se que a inovação é o resultado de um processo complexo e contínuo de troca de experiências nas relações e que envolvem ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento nas universidades, empresas e governo. Esta teoria evoluiu para um modelo de inovação (ETZKOWITZ, 2010), neste sentido, o autor já havia mencionado que, cada Hélice (governo, universidade e empresa) é uma esfera institucional independente, mas que trabalha em colaboração e interdependência (ETZKOWITZ, 2010). Em estudos recentes, Gascó (2017) atribui à parceria que envolve o setor privado, a academia, o setor público e os usuários a denominação de metodologia Quatro Hélices, um avanço da Tríplice Hélice, onde estes parceiros cooperam para a criação de inovação em serviços e produtos.

No entendimento de Aranha (2016), estes ambientes de inovação, carecem de estimulo constante para que ocorra o desenvolvimento de inovações, onde várias pessoas, empresas e organizações interagem entre si objetivando desenvolver projetos e formando um ambiente de aprendizagem e criação inovadora. É sob este alicerce que se constroem os ecossistemas de inovação que formam uma cadeia de arranjos colaborativos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; ADNER, 2006; NASCIMENTO, LABIAK JUNIOR, 2011; ARANHA, 2016; KON, 2016).

Estes ambientes têm recebido especial atenção de pesquisadores e policy makers na medida em que despontam como potenciais soluções para o desenvolvimento socioeconômico e para a competitividade das organizações e regiões (SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015; AUDY; PIQUÉ, 2016). A noção de ecossistema é uma metáfora que tem sido utilizada na literatura com aplicabilidade prática desde meados da década de 90 por Moore (1993) e a partir disso, a utilização desse termo tem se amplificado, especialmente nos últimos anos, sendo aplicado nas mais diversos áreas e âmbitos científicos (TEECE, 2007; ADNER; KAPOOR, 2010; THOMAS; AUTIO, 2012; AUTIO, THOMAS, 2014; AUDY; PIQUÉ, 2016; ADNER, 2017; AUDY, 2017; BODIN, 2017), sempre que o estudo envolver uma interação entre atores, estrutura e ambiente. Nos ecossistemas, as empresas evoluem conjuntamente, produzindo de forma colaborativa, mas





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

mantendo suas identidades próprias. Os ecossistemas de inovação permitem que as empresas se aperfeiçoem, desenvolvendo por meio de uma rede de relações, novos produtos, serviços e processos, fenômeno chamado de "inovação aberta", conforme já destacado anteriormente (CHESBROUGH, 2003; 2006).

Os atores envolvidos no processo de interação do ecossistema de inovação compreendem: corporações, agentes de inovação como as instituições que promovem pesquisa e desenvolvimento, bem como, parceiros acadêmicos, prestadores de serviços e agentes de regulação governamental. O envolvimento destes diversos atores, seja de modo espontâneo ou induzido, é crucial no processo de construção de um ecossistema de inovação, para que esse processo evolutivo seja sistêmico neste habitat (SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015).

2.3 Relações interorganizacionais e as peculiaridades destas interações

Ambientes compostos por intensa sinergia e interação, assim como os ecossistemas, são caracterizados pela heterogeneidade que possuem, pela articulação conjunta e flexibilidade, constituindo organismos em contínuo crescimento e desenvolvimento, gerando processos de inovações sistêmicas em larga escala (THOMAS; AUTIO, 2012; AUDY; PIQUÉ, 2016; AUDY, 2017).

Contudo, existem elementos que podem impulsionar essa dinâmica interorganizacional, assim como favorecer os processos de inovação, por outro lado, algumas deficiências podem inibir que estas relações alcancem êxito e por consequências as inovações aconteçam. Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação como um processo remete a necessidade de que sejam gerenciadas como formas de entradas, saídas, atividades, subprocessos, objetivos e recursos. Nesse sentido, gerir a inovação está em reconhecer e melhorar as rotinas para que as inovações sejam geradas e possam surgir com mais facilidade na organização.

As relações interorganizacionais são uma forma de ultrapassar as limitações individuais das organizações, de modo a alcançar ganhos partilhados e individuais, ou, para dividir riscos inerentes ao seu processo de desenvolvimento. O conjunto dessas organizações ao interagir a partir de relações de cooperação e confiança, ganha em competitividade, tanto para o sistema como um todo, como individualmente (MOORE, 1996; NASCIMENTO; LABIAK JUNIOR, 201; KON, 2016).

Para Powell (1998), articulações colaborativas propiciam o acesso a uma ampla gama de conhecimento que favorece o processo de inovação, que se reflete no fato das organizações cooperadas alcançarem melhores resultados de inovação se comparado às organizações individuais.

Balestrin e Verschoore (2010) analisaram a dinâmica de aprendizagem e de inovação em empresas, investigando se a articulação na forma de cooperação proporciona condições para a aprendizagem e a inovação das empresas e, concluíram que o compartilhamento de conhecimento, a articulação para cursos de capacitação, consultorias, participação em feiras e demais trocas de conhecimento conjunto, estão relacionadas aos níveis de aprendizagem e por consequência de inovação. Anteriormente Nonaka, Von Kroghe e Voelpel (2006) já apontavam que a existência de ambientes que favoreçam a socialização de conhecimento possui potencial para criar e fortalecer um processo de troca de conhecimento inédito e revolucionário, que poderão resultar na aplicação de práticas organizacionais novas para as organizações.

Entretanto, o processo colaborativo não é linear, seu modo de interação proporciona um ciclo





## 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

virtuoso fundamentado pela comunicação, pela construção da confiança e pelo compromisso que essa interação é capaz de gerar. Alguns fatores contingenciais, como a confiança e a interdependência são parcialmente endógenos, uma vez que, são construídos de forma positiva ou negativa a partir do próprio processo colaborativo (ANSELL; GASH, 2008).

Nestas relações existe um conjunto de elementos que irão influenciar na colaboração, tais como: comunicação (ANSELL; GASH, 2008), construção da confiança mútua entre os atores (ANSELL; GASH, 2008; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2010; EMERSON; NABATCHI; BALOGH, 2012; BODIN, 2017), interdependência e qualidade de liderança da rede (ANSELL; GASH, 2008; EMERSON; NABATCHI; BALOGH, 2012; BODIN, 2017), compromisso e compreensão compartilhada (ANSELL; GASH, 2008; EMERSON; NABATCHI; BALOGH, 2012). 3 METODOLOGIA

O presente estudo assume um plano de pesquisa descritivo, quanto aos seus objetivos e, qualitativo, quanto à abordagem do problema. Para a execução desta pesquisa, foi realizada a busca por dissertações e teses na base de dados de 7 programas de pós-graduação em Administração do Sul do Brasil, sendo eles: UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), UNISINOS (Universidade do Vale do Rio dos Sinos), UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul), UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), UCS (Universidade de Caxias do Sul), IMED (Faculdade Meridional) e FURB (Universidade Regional de Blumenau), do período de 2015 a 2017.

A base de dados forneceu, ao todo, 127 dissertações e teses que foram analisadas a partir da tabulação dos títulos, resumos, palavras-chave, objetivo geral e específico e resultados. Após analisadas, chegou-se a 39 teses e dissertações que foram consideradas relevantes e se encaixaram na temática principal que é a inovação, sendo 15 teses e 24 dissertações.

A análise dos dados foi realizada com o intuito de encontrar, a partir dos resultados destes estudos, fatores facilitadores e fatores inibidores do processo de inovação. Diante disto, foram encontrados 28 fatores facilitadores e 22 fatores inibidores, os quais se repetiram em mais de um estudo. Estes fatores foram relacionados às seguintes categorias: comportamento, ambiente, relações e estrutura. Utilizou-se o software NVivo® para auxiliar na análise destes fatores encontrados.

#### **4 RESULTADOS**

Dentre o conjunto dos estudos analisados, todos envolviam processos, modelos e mecanismos de inovação, mas a fim de compreender as temáticas principais destes estudos em torno da inovação, elaborou-se uma nuvem de palavras conforme a Figura 1, que destacou os temas mais abordados e que os autores consideraram mais relevantes para constituir as palavras-chave dos 39 estudos.

Figura 1 - Temáticas abordadas a partir das palavras-chave.





## 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa



Fonte: elaborado pelos autores.

As palavras-chave têm como objetivo expor a abrangência dos assuntos e os conceitos principais, desde que sejam úteis para a indexação nos mecanismos de pesquisa, bem como para a categorização do texto (MIGUÉIS et al., 2013), neste sentido, pode-se inferir que, por consequência da temática principal, a inovação é a palavra-chave que mais apareceu nos estudos, posteriormente, destaca-se o campo do conhecimento, da interorganizacionalidade e do desenvolvimento. Estes temas, assim como a colaboração, cooperação, redes e a constituição da Triplice Hélice estão relacionados aos fatores propulsores da inovação e estão diretamente ligados ao sucesso dos ambientes de inovação, como será visto na sequência deste artigo.

### 4.1 Fatores propulsores dos ambientes de inovação

Analisando os fatores propulsores da inovação, ou seja, os elementos que contribuem para o sucesso dos ambientes de inovação encontraram-se 28 fatores essenciais neste processo que foram enquadrados em quatro categorias, como sendo fatores relacionados à: ambiente, comportamento, estrutura e relações interorganizacionais.

Em relação ao ambiente, os fatores condicionantes se relacionaram a articulação entre as empresas, o governo e a universidade (Triplice Hélice), principalmente no que se refere à atuação conjunta da universidade e das empresas e do apoio público para incentivo a inovação. No que se





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

referem à estrutura, os fatores propulsores destacaram a necessidade de cooperação na estrutura em que as organizações estão inseridas e enfatizaram a constituição de clusters e redes interorganizacionais colaborativas. Também, a questão da flexibilidade e governança articulada. Quanto aos fatores ligados ao comportamento, constatou-se principalmente a questão da liderança e do comprometimento dos atores organizacionais. Para a categoria das relações interorganizacionais, o que mais prevaleceu foi à condição de troca de conhecimento interorganizacional, aprendizagem interorganizacional e a atuação em regime de colaboração nas relações interorganizacionais. Destacou-se também a necessidade de interação e articulação entre os atores, bem como a confiança nas relações interorganizacionais como um fator propulsor.

Por meio da nuvem de palavras da Figura 2, podem-se mensurar os fatores citados com maior frequência nos estudos e que estão em destaque na nuvem.

Figura 2 - Fatores propulsores



Fonte: Elaborado pelos autores.

O fator mais mencionado foi "interorganizacional", pois é o termo que acompanha outros fatores como, por exemplo: colaboração, conhecimento, redes e aprendizagem. O uso destra expressão representa integração e articulação entre organizações, Nohria e Eccles (1992) atribuíram este termo para as os desdobramentos dos diferentes tipos de redes organizacionais, seja para fins de inovação, de relacionamento, de comunicação, de aprendizado, para alianças estratégicas e etc. Ou seja, o uso deste termo representa interação, relacionamento, ajuda mútua, ou até mesmo, complementaridade entre atores organizacionais. Este resultado reflete a dinâmica





## 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

organizacional contemporânea que tem sido evidenciada, foi recentemente que as organizações começaram a adotar uma abordagem mais aberta para a inovação, colaborando com as partes interessadas externas por meio da troca interativa de conhecimento e recursos além de suas fronteiras (CHESBROUGH, 2003; 2006; SHAFIQUE, 2012; RANDHAWA; WILDEN; HOHBERG, 2016).

O principal fator que fez a expressão interorganizacional receber destaque foi o conhecimento, mais especificamente, a troca de conhecimento interorganizacional. A troca de conhecimento entre os atores é um dos importantes condicionantes para os processos de aprendizagem organizacional, outro fator propulsor destacado. Os ecossistemas de inovação propiciam o acesso a fontes de capital entre as organizações, relacionamento com stakeholders, apoio a inovação e ao empreendedorismo, networking e ações coletivas de planejamento estratégico (AUDY; PIQUÉ, 2016), estas interações são fundamentais para a aprendizagem coletiva devido a troca de conhecimento e geração de sinergia entre os atores (SPINOSA; SCHLEMM; REIS,2015).

Corroborando com Aranha (2016), estas interações são estímulos exigidos pelos ecossistemas de inovação para que as inovações se desenvolvam e sejam disseminadas em um ambiente de aprendizagem e criação inovadora. Para Ansell e Gash (2008), em conformidade com o que apontado anteriormente por Gerlak e Heikkila (2007), os relacionamentos deixam de ser puramente competitivos entre as organizações do mesmo território, e por meio de ações conjuntas e cooperadas, articuladas colaborativamente entre os atores, busca-se a aprendizagem coletiva e o ganho em posicionamento competitivo enquanto população de empresas.

A inovação surge, assim, por meio de entradas e saídas intencionais de conhecimento distribuído entre uma rede de atores (CHESBROUGH, 2003). Ao contraponto que, os ecossistemas que entregam maior valor dependem da capacidade de suas organizações inovarem com sucesso (ADNER; KAPOOR, 2010).

Outro aspecto destacado é a cooperação, segundo Bodin (2017), a necessidade de cooperação corresponde a problemas nos quais os atores exibem opiniões e interesses diferentes, assim, a resolução de problemas envolve negociações e deliberações para chegar a acordos comuns, o que costuma acontecer nos ecossistemas devido à interação de distintas organizações. Solucionar problemas de cooperação para o envolvimento e articulação organizacional se torna crucial no processo de construção do ecossistema de inovação, a fim de buscar um processo evolutivo sistêmico (SPINOSA; SCHLEMM; REIS, 2015).

Se, por um lado, estas relações são permeadas por conflitos de interesse, incerteza, objetivos ambíguos e contratos incompletos, geralmente, marcadas pela informalidade (BARNEY; HESTERLY, 2012). Por outro lado, os modelos cooperativos possuem características próprias paradoxais que unem competição com necessidade de colaboração, ganhos de escala com ganhos de especialização e coordenação com flexibilidade (ASTLEY; FOMBRUN, 1983; ASTLEY, 1984). Com isto, é fundamental buscar modelos de gestão que minimizem estes potenciais conflitos, a fim de garantir um tratamento equitativo às partes interessadas e que maximize os ganhos que este formato organizacional pode proporcionar (BARNEY; HESTERLY, 2012; SILVEIRA, 2015).

Entretanto, esta dinâmica de aprendizagem organizacional e necessidade de cooperação só ocorre se os atores se articularem colaborativamente. Segundo Bodin (2017), a articulação em regime de colaboração é fundamental para solucionar problemas de cooperação. A colaboração foi





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

um dos importantes fatores propulsores da inovação encontrado nas pesquisas, conforme destacado na representação da Figura 2. A colaboração, neste sentido, fomenta a constituição de uma cadeia de arranjos colaborativos que resultam na formação do ecossistema de inovação (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; ADNER, 2006; NASCIMENTO, LABIAK JUNIOR, 2011; ARANHA, 2016; KON, 2016).

Gray (1989) já apontava que a colaboração induz ao aumento da qualidade da solução que, por meio de uma abordagem mais abrangente do problema, proporciona diversificação da capacidade de resposta e minimização dos riscos de impasse que possam surgir, garantindo assim, o interesse dos atores no processo e o sentimento de inclusão na solução. Ansell e Gash (2008) diagnosticaram em seus estudos variáveis que influenciam no processo de colaboração, para eles, o processo de colaboração não é linear e depende da formação de um ciclo virtuoso que envolve comunicação cara-a-cara, confiança, compromisso com o processo e visão compartilhado de futuro. Os autores propõem estes fatores na perspectiva da governança colaborativa.

A governança colaborativa foi difundida por Innes e Booher (1999), como um modelo de gestão essencial para a sustentabilidade dos ecossistemas de inovação, uma vez que estimula a formação de capital intelectual e recursos de conhecimento, capital social construído pela interação social e capital político pela capacidade de agir coletivamente. Assim, Ansell e Gash (2008) apostaram em um modelo de governança colaborativa baseada na crescente confiança entre os atores e na consolidação de um comportamento cooperativo baseado no dialogo.

Posteriormente, outros autores (HADJIKHANI; THILENIUS, 2009; AUTIO; THOMAS, 2014) também reafirmaram estas variáveis. Hadjikhani e Thilenius (2009) analisaram os efeitos de conexões como confiança e compromisso nas relações industriais. Segundo eles, o desenvolvimento da confiança e do compromisso são componentes importantes da estabilidade do relacionamento e, portanto, do sucesso do ecossistema. Autio e Thomas (2014) acrescentaram que as características de estabilidade institucional reportam-se a importância que coordenação, legitimidade, confiança e mecanismos de governança têm para transparecer estabilidade ao ecossistema, ainda, para a criação, desenvolvimento, modelagem da capacidade e manutenção do ecossistema.

Apesar disto, contatou-se que a liderança foi o principal fator propulsor comportamental para os ambientes de inovação, isto quer dizer que, o conjunto das varáveis já descritas poderá não ser alcançado se não houver uma figura que desempenhe uma liderança consolidada e com qualidade, sendo assim, a liderança é um elemento que influencia no processo de colaboração (ANSELL; GASH, 2008; EMERSON; NABATCHI; BALOGH, 2012; BODIN, 2017).

As trocas colaborativas permitem a criação de redes de relacionamentos que favorecem o estabelecimento de laços sociais entre os atores. Bodin (2017) analisa os arranjos de governança colaborativa a partir das redes sociais-organizacionais colaborativas para a resolução de problemas de cooperação. Conforme o autor, redes conducentes à gestão de problemas de cooperação são caracterizadas por atores tendentes a retribuir os laços sociais recebidos e a formar estruturas triádicas, essas estruturas densas ajudam a exercer pressão social para cumprir e a desenvolver a confiança mútua. Um dos desafios na gestão da governança colaborativa está em criar e manter redes colaborativas flexíveis e adaptáveis às mudanças, mas estáveis o suficiente para facilitar o desenvolvimento da confiança mútua e do compromisso compartilhado





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

(BODIN, 2017). Estas convicções se assemelham aos resultados encontrados neste estudo, conforme a Figura 2, as redes se destacaram como um fator propulsor dos ambientes de inovação.

Solucionar conflitos que poderão surgir da cooperação envolve também a capacidade de inovação da rede, nesse sentido, a inovação requer quebras de normas e percepções preestabelecidas encontradas em relacionamentos menos centralizados, uma vez que permite o surgimento de novas ideias e a difusão de conhecimento que são propagados por redes de relacionamentos colaborativos de maior amplitude (BODIN, 2017; BODIN; NOHRSTEDT, 2016). E, é neste sentido de amplitude dos relacionamentos da rede que se discute a importância da articulação entre organizações de distintos âmbitos, a articulação entre empresa, universidade e governo foi mais um dos fatores salientados, conforme conta na Figura 2.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2015) à medida que a inovação aumenta a complexidade, as redes necessitam desenvolver um número maior de participantes, muitos dos quais estão fora da empresa, ampliando assim, proporcionalmente, a rede de participantes ao ritmo da inovação. Para eles, as redes de inovação são mais que simples combinações e exploração de conhecimento, elas possuem propriedades emergentes, isto é, o potencial para que o todo seja maior do que a soma de suas partes. Por este motivo que as relações ultrapassaram a articulação em formato Tríplice Hélice (empresa, universidade e governo) e cada vez mais têm agregado novos atores essenciais ao processo de inovação. As organizações inteligentes reconheceram a importância de manter elos e conexões com os clientes, de trabalhar com os fornecedores para gerar soluções inovadoras, assim como de reunir os colaboradores, centros de pesquisa e, até mesmo, seus concorrentes, para construir e operacionalizar sistemas de criação inovadora (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2015). 4.2 Fatores inibidores dos ambientes de inovação

Analisando os fatores inibidores da inovação foram encontrados 22 condicionantes que dificultam o êxito dos ambientes de inovação. Assim como os fatores propulsores, estes também foram relacionados às quatro categorias citadas anteriormente (ambiente, comportamento, estrutura e relações interorganizacionais). Em relação ao ambiente, os fatores inibidores se referiram, na maioria, a desarticulação do ambiente, ou seja, a falta de articulação entre as empresas, a universidade e o governo. Diante do que já foi abordado e dos resultados deste item, pode-se assim inferir que, o principal fator que leva a obtenção de um nível de efetividade nos ambientes de inovação, tal como ocorre nos ecossistemas, esteja relacionado à articulação conjunta.

Teece (2007) e principalmente Autio e Thomas (2014) transpõem esta articulação ao nível dos ecossistemas. Segundo eles, os ecossistemas são redes de organizações interligadas e organizadas a qual incorpora os participantes que estão na parte produtiva e na parte de uso por meio de relações verticais e horizontais entre esses atores, objetivando desenvolver novos valores através da inovação. A diferença com outras construções de rede está no alcance das relações, pois, os ecossistemas agregam provedores de recursos complementares, concorrentes, universidades, reguladores, órgãos governamentais e de configuração padrão. Sem esta articulação, o processo de inovação não se desenvolve, pois os ecossistemas de inovação possuem uma lógica diferente para criação e entrega de valor, devido à simbiose entre os atores e as características de estabilidade institucional que suportam lógicas particulares de valor (AUTIO; THOMAS, 2014). Em um estudo anterior, Thomas e Autio (2012) enfatizaram que a simbiose entre os atores é





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

estruturada em torno de economias de complementaridade e inovações coletivas, levando ao desempenho superior dos participantes que estão no ecossistema.

A questão da desarticulação desdobra-se ainda em relação ao apoio incipiente do governo, baixo acesso a financiamentos, base industrial precária, cultura conservadora, necessidade de gestão da inovação e de projetos relacionados a ela, bem como a carência de redes colaborativas de relacionamento entre os atores. A necessidade de constituição de redes colaborativas entre os atores corrobora com as proposições já apontadas por autores como: Lundvall (2001), Teece (2007), Arbix (2010), Nascimento e Labiak Junior (2011), Autio e Thomas (2014), Tidd e Bessant (2015), Aranha (2016) e Bodin (2017). A cerca da cultura da inovação, Spinosa, Schlemm e Reis (2015) ponderaram que, é um dos desafios estratégicos para a composição de um ecossistema e o fator que propicia uma quantidade de interações e interconexões que facilitam a colaboração e a dinâmica interativa do ecossistema.

No que se refere aos inibidores em relação à estrutura, os estudos destacaram a rigidez hierárquica, os processos de inovação ainda reclusos ao interior das organizações e sem difusão no restante da estrutura, a desintegração entre estrutura e organizações, a complexidade dos processos de inovação, a burocracia. Astley (1984), Thomas e Autio (2012) e Audy (2017) já mencionavam a primordialidade de constituir uma gestão flexível e menos rígida, participativa e conjunta entre os atores, no intuito de estabelecer um modelo colaborativo. Quanto ao comportamento, os fatores inibidores se relacionaram unicamente ao descomprometimento dos atores. Ansell e Gash (2008), Hadjikhani e Thilenius (2009) e Bodin (2017) também diagnosticaram em seus estudos a necessidade de comprometimento com o processo para que o ecossistema de inovação alcance o sucesso, segundo eles, o comprometimento influencia no processo de colaboração e influencia na estabilidade nos relacionamentos.

E, por fim, no que se refere às relações interorganizacionais, a falta de profissionalização das relações entre os atores e a retenção de informações foram itens mencionados como inibidores nas relações interorganizacionais. Sob este aspecto, Adner e Kapoor (2010) alertam para a necessidade de interdependência entre as organizações no processo de inovação e no seu próprio desempenho, para eles, o sucesso de uma empresa inovadora muitas vezes depende dos esforços de outros inovadores no ecossistema, ou seja, ao desafio da inovação para o conjunto das organizações, sendo assim, o ecossistema somente poderia criar mais valor se todas as empresas também inovarem. Assim, a falta de interação, o não compartilhamento de informações e a troca de conhecimento dificultam esse processo relacional e a interdependência entre as empresas, sendo que estes são fatores essenciais para a geração da inovação.

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo destas premissas e no intuito de alcançar o propósito central deste artigo que é identificar os principais fatores propulsores e inibidores dos ambientes de inovação, primeiramente propôs-se a construir a base teórica deste artigo a partir da fundamentação de estudos nacionais e internacionais já desenvolvidos em torno da temática da inovação, dos ambientes de inovação e suas variáveis influenciadoras desta dinâmica. Posteriormente, compilaram-se os fatores inibidores e propulsores dos ambientes de inovação encontrados nos resultados de teses e dissertações de sete programas de pós-graduação em Administração da região Sul no período de 2015 a 2017. Por fim, discutiram-se estes resultados tendo por base





### 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

outros estudos que corroboraram com os fatores encontrados.

Evidenciou-se, portanto, que os fatores propulsores, na maior parte, se relacionaram as relações interorganizacionais e, seguidamente as estruturas organizacionais e ao ambiente. Por outro lado, os fatores inibidores se destacaram quanto ao ambiente, posteriormente à estrutura organizacional. No que tange aos fatores considerados inibidores da geração de inovação nos ambientes de inovação, destaca-se os fatores relacionados ao ambiente, mais especificamente, a desarticulação das organizações que compõem este ambiente, dentre elas: o governo, as empresas e as universidades, bem como, a carência da formação de redes colaborativas neste ambiente. Igualmente, estes são fatores evidenciados em outros estudos já citados que demonstram a necessidade de articulação conjunta para que a inovação aconteça.

Além de contribuir com o enriquecimento da teoria e de ressaltar uma compilação de resultados que poderão servir de subsídio para estudos futuros em torno da inovação, realizando uma análise na perspectiva empresarial, esta pesquisa poderá dar subsídio às organizações públicas e/ou privadas, instituições de ensino e pesquisa e órgãos governamentais no que concerne a identificação dos pontos críticos para o desempenho exitoso ao alcance da inovação. Possibilitando, deste modo, melhor a competitividade e os resultados econômicos dos seus territórios.

#### REFERÊNCIAS

ADNER, R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. Harvard Business Review, v. 84, n. 4, p. 98-107, 2006.

\_\_\_\_\_. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. Journal of Management, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017.

\_\_\_\_\_; KAPOOR, R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. Strategic Management Journal, v. 31, n. 3, p. 306-333, 2010.

AGRANOFF, R. Managing collaborative performance: changing the Boundaries of the State?. Public Performance & Management Review , v. 29, n. 1, p. 18-45, 2005.

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. Journal of Public Administration Research and Theory, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

ARANHA, J. A. S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: mudanças na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. Brasília: Anprotec, 2016.

ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento. Tempo Social, v. 22, n. 2, p. 167-185, 2010.

ASTLEY, W. G. Toward an appreciation of collective strategy. The Academy of Management Review, v. 9, n. 3, p. 526-535, 1984.

\_\_\_\_\_\_\_.; FOMBRUN, C. J. Collective strategy: social ecology of organizational environments. Academy of Management Review, v. 8, n. 4, p. 576-587, 1983.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. Estudos Avançados, v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017.

\_\_\_\_\_; PIQUÉ, J. Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação:





## 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. Brasília: ANPROTEC, 2016.

AUTIO, E.; THOMAS, L. D. W. Innovation Ecosystems: Implications for Innovation

Management. In: DODGSON, M.; GANN, D. M.; PHILLIPS, N. (Ed.). The Oxford Handbook of Innovation Management. Oxford: Oxford University Press, 2014, p. 204-228.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. Management Decision, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.

BALESTRIN, A; VERSCHOORE, J. Aprendizagem e inovação no contexto das redes de cooperação entre pequenas e médias empresas. Organizações & Sociedade, v. 17, n. 53, p. 311-330, 2010.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre organizações e análise econômica. Handbook de Estudos Organizacionais, capítulo 5, 2007, v. 3.

BODIN, O. Collaborative environmental governance: achieving collective action in socialecological systems. Science, v. 357, n. 6352, p. 659-668, 2017.

\_\_\_\_\_\_.; NOHRSTEDT, D. Formation and performance of collaborative disaster management networks: Evidence from a Swedish wildfire response. Global Environment Change, v.41, p.183-194, 2016.

BOGERS, M.; WEST, J. Managing distributed innovation: strategic utilization of open and user innovation. Creativity and Innovation Management, v. 21, n. 1, p. 61-75, 2012.

CHESBROUGH, H. The era of open innovation. MIT Sloan Management Review, v. 44, n. 3, p. 35-41, 2003.

\_\_\_\_\_. New puzzles and new findings. IN: CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. (ed.). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 1-12.

CHIARONI, D.; CHIESA, V.; FRATTINI, F. The open innovation journey: how firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. Technovation, v. 31, n. 1, p. 34-43, 2011.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DAHLANDER, L.; PIEZUNKA, H. Open to suggestions: how organizationselicit suggestions through proactive and reactive attention. Research Policy, v. 43, n. 5, p. 812–27, 2013.

EMERSON, K.; NABATCHI, T.; BALOGH, S. An integrative framework for collaborative governance. Journal of Public Administration Research and Theory, v. 22, n. 1, p. 1-29, 2012.

ETZKOWITZ, H. et al. 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. 109-123, 2000.

FAGERBERG, J.; VERSPAGEN, B. Innovation research: the emerging structure of a new scientific field. Research Policy, v. 38, n. 2, p. 218-233, 2009.

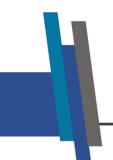
GASCÓ, M. Living labs: Implementing open innovation in the public sector. Government Information Quarterly, v. 34, n. 1, p. 90-98, 2017.

GERLAK, A. K.; HEIKKILA, T. Collaboration and institutional endurance in US water policy. Political Science & Politics, v. 40, n. 1, p. 55-60, 2007.

GRAY B. Collaborating: Finding common ground for multi-party problems. San Francisco: Jossey-Bass, 1989.

HADJIKHANI, A.; THILENIUS, P. Industrial relationships and the effects of different types of connections. Industrial Marketing Management, v. 38, n. 6, p. 679-686, 2009.





## 01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXIII Jornada de Pesquisa

INNES, J. E.; BOOHER, D. E. Consensus Building and Complex Adaptive Systems: A Framework for Evaluating Collaborative Planning. Journal of the American Planning Association, v. 65, n. 4, p. 412-423, 1999.

KON, A. Ecossistemas de inovação: a natureza da inovação em serviços. Revista de Administração, Contabilidade e Economia, v. 7, n. 1, p. 14-27, 2016.

LUNDVALL, B. A. Why study national systems and national styles of innovation?. Technology Analysis & Strategic Management, v. 10, n. 4, p. 403-422, 1998.

\_\_\_\_\_. Políticas de inovação na economia do aprendizado. Parcerias Estratégicas, v. 6, n. 10, p. 200 218, 2001.

MIGUÉIS, A.; NEVES, B.; SILVA, A. L.; TRINDADE, A.; BERNARDES, J. A. A importância das palavras-chave dos artigos científicos da área das ciências farmacêuticas, depositados no estudo geral: estudo comparativo com os termos atribuídos na Medline. Revista de Ciência da Informação e Documentação, v. 4, n. 2, p., 2013.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. Harvard Business Review, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993.

\_\_\_\_\_. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. Nova York: Harper Business, 1996.

NASCIMENTO, D. E.; LABIAK JUNIOR, S. Ambientes e dinâmicas de cooperação para inovação. Curitiba: Aymará, 2011.

NONAKA, I.; VON KROGH, G.; VOELPEL, S. Organizational knowledge creationtheory: evolutionary paths and future advances. Organizations Studies, v. 27, n.8, p. 1179-1208, 2006.

NOHRIA, N.; ECCLES, R. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

RANDHAWA, K.; WILDEN, R.; HOHBERGER, J. A Bibliometric Review of Open Innovation: Setting a Research Agenda. Journal of Product Innovation Management, v. 33, n. 6, 2016.

RUSSEL, M. G. et al. Relational capital for shared vision in innovation ecosystems. Triple Helix, v. 2, n. 8, p. 2-36, 2015.

SHAFIQUE, M. Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988–2008). Strategic Management Journal, v. 34, n. 1, p., 2012.

SILVEIRA, A. Di M. Governança Corporativa No Brasil e No Mundo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. SPINOSA, L. M.; SCHLEMM, M. M.; REIS, R. S. Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. Revista Brasileira de Estratégia, v. 8, n. 3, p. 386-400, 2015.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação. São Paulo: Artmed, 2008.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Gestão da inovação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

THOMAS, L. D. W.; AUTIO, E. Modeling the ecosystem: a meta-synthesis of ecosystem and related literatures. In: DRUID 2012 CONFERENCE, 2012, Copenhagen. Anais... Copenhagen, 2012.

