

A EVOLUÇÃO DO TEMA COLABORAÇÃO NOS ESTUDOS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

LEANDRO RAFAEL DE ABREU

Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO
labreu001@gmail.com

MARCOS ROBERTO KUHL

Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO
marcosrobertokuhl@yahoo.com.br

MARLETE BEATRIZ MAÇANEIRO

Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO
marlete.beatriz@yahoo.com.br

Agradeço a Deus.

ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO DA INOVAÇÃO

A EVOLUÇÃO DO TEMA COLABORAÇÃO NOS ESTUDOS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

RESUMO

Este artigo tem como objetivo mapear, por meio de um estudo bibliométrico, a produção científica e a evolução referente ao tema Colaboração para a Inovação e Tecnologia. Foram utilizados como base de dados os anais do EnANPAD e os periódicos RAI, RBI, BBR, RAM e RCA no período de 2009 a 2013, totalizando 54 artigos. Após levantamento dos arquivos utilizados, foram elaborados gráficos com os seguintes cruzamentos: número de artigos, publicações referentes ao tema por ano, enquadramento metodológico, termos mais abordados, análise da colaboração entre empresas e entre universidade e empresa, os segmentos mais observados no campo de estudo e, por fim, os autores que mais publicaram sobre o tema no período, incluindo o local e ano de publicação. A análise possibilitou identificar: a evolução das publicações sobre a temática proposta; a importância dada à colaboração entre empresas e entre universidade-empresa nos trabalhos; o destaque do setor industrial como maior campo de estudos; e a identificação de autores com maior número de publicações sobre o tema.

Palavras-chave: Inovação e Tecnologia; Colaboração para Inovação; Cooperação Organizacional.

ABSTRACT

This article aims to map through a bibliometric study scientific production and developments concerning the Collaboration for Innovation and Technology issue. It was used, as database, the EnANPAD annals and RAI, RBI, BBR, RAM and RCA periodicals from 2009 to 2013, totaling 54 articles. After removal of the used files, graphs were prepared with the following intersections: number of articles, publications referring on the subject by year, methodological framework, terms most discussed, analysis of collaboration between companies and between university and company, the most observed segments in the field study, and finally the authors who have published on the subject in the period, including the place and year of publication. The analysis enabled to identify: the evolution of publications about the subject proposal; the importance given to collaboration between companies and between university and company in the work; the emphasis of the industrial sector as bigger field of study; and the identification of authors with more number of publications on the subject.

Key words: Innovation and Technology; Collaboration for Innovation; Organizational Development.

1 INTRODUÇÃO

No intuito de desenvolver estratégias competitivas, tem-se buscado meios para melhorar o desempenho na criação de produtos ou diversificação da produção, a fim de lançar produtos inovadores do mercado. Entretanto, o investimento necessário para criar um departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) numa empresa requer relevante volume de capital, nem sempre disponível mesmo para grandes empresas.

Os processos de inovação tecnológica ocupam, cada vez mais lugar central na competitividade entre países que atuam em um cenário globalizado (AMORIM-BORHER *et al.*, 2007). Tal fato revela que, na atual sociedade do conhecimento, o elemento que diferencia uma organização na atividade produtiva é o próprio conhecimento (CALLE; SILVA, 2008).

Por esta razão, as empresas têm procurado novos caminhos para aumentar a competitividade e promover maior eficácia nos processos de inovação. Isso pode ocorrer através da busca por tecnologias e ideias fora da empresa, bem como por meio de cooperação com instituições de pesquisa, com fornecedores ou outros parceiros, com o objetivo de agregar valor a seus produtos ou melhorar processos.

Deste modo, observa-se uma transição de um modelo fechado de pesquisa e desenvolvimento para um modelo aberto e interativo de busca de soluções, chamado de “inovação aberta” (*open innovation*) (CHESBROUGH, 2003). Um dos princípios básicos da inovação aberta é o reconhecimento que nem todos os componentes para inovação são originados de fontes internas da organização e que o conhecimento proveniente de fontes externas pode tornar mais efetivos ou amplos seus próprios esforços (WITZEMAN *et al.*, 2006).

Nesse contexto, as universidades e centros de pesquisa passam a contribuir de forma proativa para o sistema de inovação, consolidado através de estruturas e mecanismos que autorizam e facilitam a transferência de tecnologia e de conhecimento gerado nas universidades para o setor industrial e, dessa forma, participar do desenvolvimento do país. Este modelo pressupõe que o conhecimento, para promover inovação encontra-se em qualquer lugar da rede de valor da organização e no mundo. Ou seja, buscar parcerias ou investir em inovação aberta tem sido uma interessante alternativa.

Existem razões que podem levar as empresas a estabelecerem alguma relação de cooperação para inovação. Estas podem derivar do volume de informações necessárias, do tempo de desenvolvimento de novos produtos e sua comercialização, do aumento dos custos e dos riscos do desenvolvimento tecnológico e de mercado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Sendo assim, a questão que norteia o presente estudo é: como a colaboração está inserida nos estudos de gestão da tecnologia e da inovação?

A partir destas considerações, o objetivo deste trabalho é apresentar e discutir o panorama da produção científica sobre o tema colaboração nos estudos organizacionais, nos últimos cinco anos, por meio de um estudo bibliométrico. Tem-se como base de dados os anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) e os principais periódicos da área, nos quais a inovação é foco, com o objetivo de avaliar os estudos sobre o cenário da pesquisa em colaboração para a inovação no Brasil.

Estudos bibliométricos ou cientométricos permitem obter informação sobre a produção científica em alguma área (PRAT, 1998). Assim, destaca-se a importância da realização de estudos bibliométricos na área de gestão da inovação e da tecnologia.

Justifica-se, assim, esta pesquisa pela evolução dos estudos em ciência, tecnologia e inovação, além da crescente colaboração/cooperação entre universidades, institutos e outras fontes com empresas. Essas colaborações/cooperações estão cada vez mais em evidência nas organizações, criando vantagem competitiva e conhecimento tanto para as empresas como benefícios para a sociedade.

Este estudo está dividido em cinco partes. Esta primeira traz a introdução, a segunda apresenta o referencial teórico, a terceira trata dos aspectos metodológicos, na quarta são apresentados os resultados e as discussões e na quinta e últimas são tecidas as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No mercado global, extremamente competitivo e movido por informações rápidas e constantes, a inovação é um elemento distintivo para as organizações que queiram se destacar. O pensamento de Reis (2008, p. 1-2), de que “o conhecimento passou de uma função auxiliar do poder financeiro à sua própria essência”, é um reflexo do atual mercado. O resultado disso é a batalha pelo controle dos meios de comunicação no mundo inteiro. O autor ainda relata que o conhecimento é a fonte futura do poder e o processo de inovação é uma fonte de vantagem competitiva entre empresas em um ambiente de extrema concorrência. Além disso, o conhecimento produzido, sobretudo em áreas tecnológicas, permite que, para atender à demanda da sociedade, sejam criadas novas tecnologias, as quais geram resultados econômicos para as organizações.

Schumpeter (1988) foi um dos pioneiros em identificar a inovação como fator de desenvolvimento. O autor reflete que para que se realizem novas combinações, é necessário que um agente esteja disposto a concretizá-las, fazendo o papel de empresário empreendedor. Na visão de Schumpeter, o processo de desenvolvimento é dependente da evolução precedente em que se criam pré-requisitos para uma fase seguinte. Com efeito, para realizar investimentos em inovação entende-se ser necessária uma ampla estrutura produtiva, cuja primeira atitude seria criar um departamento de pesquisa.

O conceito de inovação para Schumpeter (1988), contempla cinco casos: inovação de um novo bem, que os consumidores não conheçam; introdução de um novo método de produção, que ainda não foi testado no meio industrial em questão, ou baseado em uma nova descoberta científica e que possa construir-se em um novo modo de manusear comercialmente esse bem; abertura de um novo mercado, que não tenha sido explorado pelo ramo em questão; conquista de uma nova fonte de fornecimento já existente, ou a ser criada; e levar a cabo uma nova organização, uma indústria, criar ou romper uma posição de monopólio também é considerado inovação.

Definições importantes para ciência e tecnologia é proposta pela Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 1982, p. 689), na qual “a ciência é o conjunto de conhecimentos organizados sobre os mecanismos de causalidade dos fatos observáveis, obtido por meio do estudo objetivo dos fenômenos empíricos”. Tecnologia é “o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos diretamente aplicáveis à produção ou melhoria de bens ou serviços”. Assim, distinguem-se as nomenclaturas que são comumente confundidas.

Depois de Schumpeter, o termo ‘inovação’ foi desenvolvido dentro da teoria organizacional, sob a óptica de que deve ser vista como um processo a ser gerenciado e que constitui um ingrediente indispensável para um crescimento sustentado (DAVILA; EPSTEIN; OVERSTREET, 2007). Entretanto, Schumpeter (1988, p. 67) já mencionava que:

Produzir significa combinar materiais e forças. Na medida em que as “novas combinações” podem, com o tempo, originar-se das antigas por ajuste contínuo mediante pequenas etapas, há certamente mudança, possivelmente há crescimento, mas não um fenômeno novo nem um desenvolvimento em nosso sentido. Na medida em que não for este o caso, e em que as novas combinações aparecem descontinuadamente, então surge o fenômeno que caracteriza o desenvolvimento. O desenvolvimento no sentido que lhe é dado, é definido então pela realização de novas combinações.

Por outro lado, para Freeman e Soete (2008), nas empresas de médio e grande porte o papel do empresário empreendedor foi transferido para os departamentos de P&D, atribuindo a cientistas e engenheiros contratados a adaptação de mudanças técnicas que gerassem inovações. O departamento de P&D tem a responsabilidade de gerar conhecimento. Para isso, Reis (2008) descreve cinco fases do processo de criação do conhecimento:

Fase 1 – compartilhamento de conhecimento tácito: deve ser iniciada pelo compartilhamento do conhecimento tácito, pois, no início, o conhecimento não foi explorado e precisa ser ampliado aos demais da organização. “Para suplementar essa fase, a organização precisa criar um campo no qual os indivíduos possam interagir e compartilhar experiências pessoais” (REIS, 2008, p. 15).

Fase 2 – criação de conceitos: corresponde ao modo de conversão da externalização. Quando um modelo mental é compartilhado, as pessoas que compartilham das ideias utilizam da reflexão coletiva para transformar o modelo mental em palavras e frases, tentando cristalizar o modelo em conceito explícito.

Fase 3 – justificação de conceitos: a justificativa mostra que os conceitos criados são úteis para a organização e para a sociedade. “Os critérios de justificação da empresa devem ser consistentes com os sistemas de valor ou com as necessidades da sociedade como um todo e devem estar refletidos na intenção organizacional” (REIS, 2008, p. 17).

Fase 4 – construção de um arquétipo: o conhecimento já criado e justificado é transformado em algo tangível. “Um arquétipo pode ser um protótipo, no caso de desenvolvimento de um novo produto, ou um modelo de mecanismo de operações, no caso de desenvolvimento de um serviço, por exemplo” (REIS, 2008, p. 18).

Fase 5 – difusão interativa do conhecimento: o conhecimento já real, pode dar início a um novo ciclo de criação do conhecimento, expandindo-se horizontal e verticalmente em toda a organização. A autonomia é essencial nesta fase, para que as unidades organizacionais possam utilizar o conhecimento desenvolvido em outro lugar. Além disso, Reis (2008) ainda explica que no caso de difusão entre organizações, a intenção organizacional pode funcionar como mecanismo de controle determinando se o conhecimento criado deve ou não ser transferido.

As criações e inovações devem estar associadas ao potencial de retorno, devendo gerar resultados e agregar valor. Os processos de gestão e de decisão precisam estar afinados nas estratégias das empresas, a fim de incorporar uma visão estratégica em inovação. Para isso, é importante a previsão de recursos e esforços direcionados à criação e adoção de soluções a demandas existentes, para a obtenção de inovação de valor (KIM; MAUBORGNE, 2005).

Já, para Reis (2008), algumas formas de acesso à tecnologia devem ser consideradas: a compra de bens ou serviços; importação explícita de tecnologia, que requer mais preparo da empresa; cópia; ser uma empresa subcontratada e aproveitar a oportunidade para absorver a tecnologia; pesquisa cooperativa de diversas fontes; formação de pessoal próprio, para capacitá-los a criar; licenciamento, concessão de licença para explorar um certo tipo de tecnologia; pesquisa por encomenda, terceirizar o trabalho de pesquisa e desenvolvimento; contratação de especialistas; associações e alianças estratégicas; e, por fim, a criação de um departamento de P&D. Reis (2008) observa ainda que além da atividade interna ser voltada para a inovação, sejam consideradas as possibilidades de buscar licenças para explorar tecnologia desenvolvida por terceiros, bem como estabelecer parcerias e alianças estratégicas para inovar.

Procurar formas de gerenciar o processo de inovação é o desafio de toda organização. Além da necessidade de criação constante de inovações, Coutinho *et al.* (2006) mencionam sobre o alto grau de complexidade dos processos de inovação. O grande número de variáveis

envolvidas dificulta a definição de métricas para avaliação do sucesso do empreendimento e a adoção de modelos bem sucedidos em cenários distintos.

Chesbrough (2003) defende que, quando as empresas perceberam que a inovação era uma forma de vantagem competitiva, começaram a se fechar em suas atividades de P&D, para que suas ideias, conhecimento e inovações não fossem copiadas. Após um período, houve mudanças no paradigma do modelo fechado para o aberto. O autor ainda fala que a inovação aberta pode ser descrita como a combinação de ideias internas e externas à estrutura organizacional, de modo a alcançar o desenvolvimento de novas tecnologias.

A mudança de paradigma, entre o modelo fechado para o de inovação aberta, implica na mudança de mentalidade nas empresas. Quer dizer que as empresas deixam de lado o controle total do conteúdo inovativo para ter acesso a informações e conhecimentos que, talvez, não teriam no modelo tradicional fechado (CHESBROUGH, 2003). Além disso, Cassiolato e Lastres (2005) ainda mencionam que a inovação pode acontecer em diversos níveis, como a interação entre indivíduos, firmas e outras organizações, sempre na busca por novos conhecimentos. Ou seja, a inovação que ocorre na empresa, é gerada e sustentada por diferentes tipos de cooperação.

Com isso, percebe-se a importância da utilização de meios de colaboração para a inovação, uma forma de inovação aberta. Assim, afirmam Benedetti e Torkomian (2009, p. 6):

Um elemento que compõe o modelo da inovação aberta é a união de forças entre indústrias e universidades para que possam desenvolver produtos e serviços de valor para o mercado. Com maiores incentivos e políticas formuladas pelo governo, a aproximação de empresas e universidades é estimulada e leva a uma reformulação estrutural das atividades de P&D. Assim, a amplitude das ligações que ocorrem entre empresas e universidades é aumentada e torna mais efetivo o processo de utilização do conhecimento gerado na academia no mercado.

O primeiro esquema que organiza e define a maneira de cooperação entre entidades distintas foi atribuído a Jorge Sábato, estudo que é chamado de Triângulo de Sábato. As pontas do triângulo são: o governo, as instituições de ensino e pesquisa e as organizações, sabendo que cada um tem seu papel específico no processo de inovação (SBRAGIA; STAL, 2004). Conforme Reis (2008) menciona em seus estudos, a necessidade de buscar inovação fora da empresa criou novos modos de organização industrial, denominado por Freeman de 'redes de inovação'.

Segundo Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010), termos como redes, cooperação, alianças, parcerias, colaboração e consórcio expressam o mesmo fenômeno. Alguns destes termos são encontrados na literatura como sinônimos de colaboração para a inovação, assim como alguns outros como interação e até mesmo rede de cooperação.

O estudo de Santoro e Gopalahishnan (2000) utiliza a colaboração externa à empresa, entre universidades, institutos de pesquisa, etc., efetivada conforme algumas configurações: suporte à pesquisa, que, com um envolvimento baixo, a instituição externa contribui em alguns momentos específicos com projetos da empresa; pesquisa cooperativa, que, com uma relação mais intensa, envolvem contratos e acordos; a transferência de conhecimento, que envolve mais interação formal e informal; e, pôr fim, a transferência de tecnologia, que envolve um grau mais elevado de interação e geralmente a tecnologia produzida externamente à organização é adquirida e absorvida por ela.

Sendo assim, a colaboração é uma variação da inovação aberta, pois a parceria entre entidades distintas traz benefícios para ambas as partes. Empresas que inovam de maneira colaborativa contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado do local onde está estabelecida e também o afeta (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

Sobre colaboração entre empresas, Lundvall (1992) expõe que “as empresas se conectam em rede umas às outras, apoiando-se em termos de tecnologias e conhecimentos, operando em alta flexibilidade e baixo custo, e promovendo a acumulação de habilidades e a aprendizagem coletiva em benefício de todos os participantes”. Ou seja, a atuação em rede contribui para que todos os participantes atuem em prol de benefícios mútuos.

Para Fujino e Stal (2004), a colaboração envolve vários agentes, como instituições de P&D, universidades, institutos de pesquisa, agências governamentais de fomento, empresas de consultoria, associações empresariais e agências reguladoras. Neste sentido, destaca-se o crescente papel das universidades para a cooperação. Conforme Etzkowitz e Peters (1991), as universidades assumem uma função além das atividades de ensino e pesquisa, passando a ser agentes de desenvolvimento econômico e desempenhando papel central no desenvolvimento dos países.

Segundo Segatto-Mendes e Sbragia (2002, p. 61), as interações para a inovação não significam apenas troca de relacionamento: “englobam, também, um processo de transferência e transformação de produtos e serviços e objetivam o crescimento da base de conhecimento de ambos os participantes”. Além disso, o Manual de OSLO (OCDE, 2005, p. 95) destaca:

As interações podem gerar conhecimento e tecnologia para qualquer tipo de inovação (seja de produto, de processo, de marketing ou organizacional). Uma grande parte das interações envolve o desenvolvimento de novos produtos ou processos; porém as interações podem, em muitos casos, envolver a concepção do produto, o desenvolvimento de novas técnicas de marketing, ou o trabalho em inovações organizacionais tais como a integração de empresas com consumidores, fornecedores e varejistas.

Por fim, a interação e o relacionamento interorganizacionais visam o crescimento organizacional e vantagem competitiva. Isso é demonstrado por Castro, Bulgacov e Hoffmann (2011), quando relatam que, estudos dentro do contexto da estratégia são geralmente relacionados à busca pela eficiência para maximizar a vantagem na obtenção e na alocação de recursos. Com isso, a chance de alcançar os objetivos organizacionais além da possibilidade de estabilidade referente às incertezas do ambiente e o poder são maiores.

A base teórica utilizada busca apresentar um ensaio sobre a gestão da inovação em organizações. Com isso, contribuiu para o desenvolvimento deste estudo, o qual abrange a inovação aberta para definir a colaboração para a inovação como foco central na coleta de dados. Sendo assim, serão avaliados artigos que servirão de base para as análises.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliométrico, realizado com base nos Anais do EnANPAD e nos seguintes periódicos: Revista de Administração e Inovação (RAI), Revista Brasileira de Inovação (RBI), Brazilian Business Review (BBR), Revista de Administração Mackenzie (RAM) e Revista de Ciências da Administração (RCA), limitando-se ao período de 2009 a 2013. Foram selecionados tais periódicos porque trazem como foco explícito, em suas linhas, a inovação como uma de suas possibilidades.

Silva, Toledo e Pinto (2009, p. 3) mencionam em seus estudos que:

A bibliometria vem sendo empregada como ferramenta para medir a produção científica. Fazer o levantamento do inventário das atividades científicas, nos mais diversos campos do conhecimento, implica em uma busca criteriosa nas publicações, pois o homem busca e apresenta constantemente novos conhecimentos, fazendo com que as informações circulem e se disseminem por todas as partes do mundo.

Um estudo bibliométrico tem o intuito de “explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos” (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 48). Neste panorama, a técnica da bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada (MACIAS-CHAPULA, 1998).

O critério temporal justifica-se em razão do tema ser recente e, além disso, por demonstrar a possibilidade de debater e visualizar o caminho da publicação nacional nesse período, mediante um panorama geral da recente publicação sobre a capacidade de inovação e cooperação nos principais periódicos da área.

Quanto à coleta de dados nos periódicos, foi realizada por pesquisa no portal virtual de cada uma das revistas. Já, para a coleta de dados nos Anais do EnANPAD foi selecionada apenas a linha de Gestão de Ciência Tecnologia e Inovação (GCT).

A amostra foi coletada por meio de busca pelas palavras ‘colaboração’, ‘parceria’, ‘cooperação’, ‘interação’ e ‘rede’. Os filtros utilizados no estudo foram as palavras pelo título, palavras-chave e resumo para localizar os artigos. Além disso, foram selecionados para a amostra os relacionados ao tema colaboração para a inovação e tecnologia, sendo estes separados para posterior avaliação. Após esta análise, foram encontrados, no total, 1.038 artigos publicados. Com relação aos que apareceram as palavras mencionadas acima, surgiram 192 artigos.

Dos 192 artigos, após a leitura/análise dos resumos, apenas 61 foram analisados, sendo os demais artigos descartados da amostra por não estarem relacionados com o objetivo ou não serem alinhados ao tema. No entanto, foram excluídos da amostra mais 7 artigos publicados nos anais do EnANPAD, já haviam sido publicados também em periódicos pertencente ao foco deste estudo, totalizando 54 artigos que foram analisados. A pesquisa foi realizada no período de 5 de maio a 3 de julho de 2014.

Nesse sentido, a técnica de análise de conteúdo serviu para o tratamento de dados que, de acordo com Bardin (1977), tem por finalidade identificar o que está sendo dito a respeito do tema. Contudo, a autora sintetiza os principais aspectos sobre esta forma de análise:

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

Após isso, vários cruzamentos foram efetuados com os dados coletados, sendo as análises trabalhadas da seguinte forma: quantidade de artigos publicados, artigos relacionados com o tema colaboração para a inovação, publicações por ano, enquadramento metodológico, temática, local de estudo, segmento e principais autores.

4 RESULTADOS

As bases de dados foram selecionadas por quantidade de artigos publicados, importância dos periódicos e a classificação *Qualis* brasileiro (considerando a classificação *Qualis* no ano de 2014, na área de Administração, Contabilidade e Turismo), destacando-se apenas um evento, o EnANPAD, e cinco periódicos: RAI, RBI, BBR, RAM e RCA, no período de 2009 a 2013.

Aplicou-se o mapeamento bibliográfico, a fim de obter uma visualização aproximada da produção científica brasileira sobre o tema. A Tabela 1 apresenta o número de artigos publicados nesses periódicos e evento, sobre colaboração para inovação. Foram encontrados 1.038 artigos publicados, considerando-se, para os anais do EnANPAD, somente as publicações da linha de pesquisa de GCT (Gestão de Ciência e Tecnologia), onde foram

publicados 276 artigos nas 5 edições do evento (2009 a 2013). Quanto aos periódicos, este resultado engloba todos os artigos publicados naquele período, de modo geral. Após este levantamento, foram analisados os títulos e resumos e, ainda, o texto completo, quando necessário, para verificar a relevância do artigo para este estudo.

Tabela 1: Número de artigos publicados sobre colaboração para a inovação no período de 2009 a 2013.

Periódico/evento	Qualis	Período	Nº Edições	Total de Artigos	Artigos contendo todos os termos*	Artigos sobre colaboração para inovação**
EnANPAD	-	2009-2013	5	276	83	29
RAI	B1	2009-2013	19	201	42	13
RBI	B2	2009-2013	11	60	17	7
BBR	A2	2009-2013	19	115	4	2
RAM	A2	2009-2013	30	221	31	2
RCA	B1	2009-2013	15	165	15	1
TOTAL	-	-	99	1038	192	54

*Colaboração, parceria, cooperação, interação e rede (em sentido amplo).

**Selecionados após análise dos resumos.

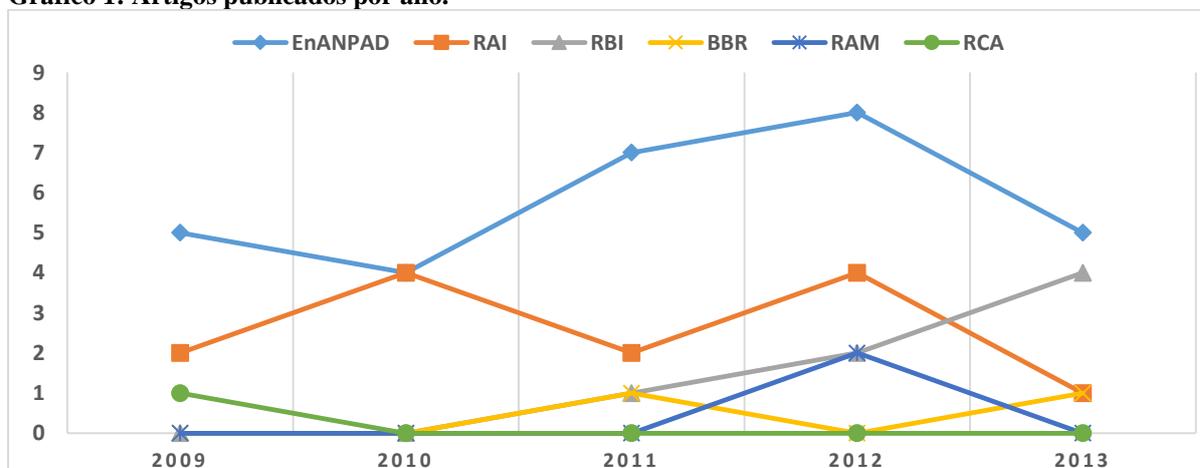
Fonte: Elaborado pelos autores.

Do total de artigos publicados pelo evento e nos periódicos, a busca identificou 192 artigos, utilizando os termos: colaboração, parceria, cooperação, interação e rede, de modo isolados e em sentido amplo. No entanto, após análise dos resumos, foram destacados somente aqueles que estivessem relacionados ao tema colaboração para a inovação, totalizando 54 artigos, que passam a compor a amostra deste estudo.

Os artigos encontrados no EnANPAD são em maior número, 29 dos 54, em razão da amplitude do evento a nível nacional, que recebe uma quantidade muito grande de submissões. Os periódicos RAI e RBI, além de ter a inovação como foco principal, traz no título da revista o termo 'inovação', que atrai submissões dessa área. Possivelmente por isso, o número maior entre os periódicos, sendo 13 na RAI e 7 na RBI.

O Gráfico 1 apresenta a quantidade de artigos publicados a cada ano do período analisado.

Gráfico 1: Artigos publicados por ano.



Fonte: Elaborado pelos autores.

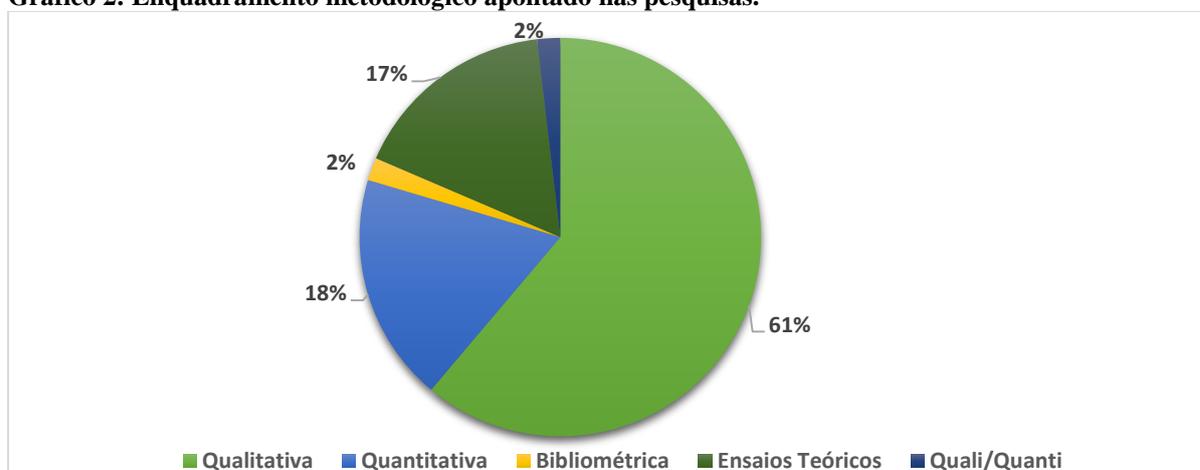
Verifica-se um aumento gradativo nas publicações até o ano de 2012, observando um crescente interesse dos pesquisadores sobre a colaboração, além de uma significativa alta

neste ano em relação aos demais, contemplando 16 artigos. Embora, em 2013, este número tenha reduzido para 11, mesmo assim, houve um acréscimo em relação aos anos anteriores.

Observa-se que nas publicações do periódico RBI, importante revista para a área da Administração da Inovação, até 2010 não havia nenhum artigo relacionado ao tema. Mas após ter sido publicado 1 artigo em 2011 e 2 em 2012, em 2013 foram encontrados 4 artigos referentes à colaboração para a inovação. Além disso, os periódicos BBR, RAM e RCA não apresentam um número significativo de publicações relacionadas ao tema. No entanto, foram mantidas como base de dados pelo fato de apresentarem em seu foco a temática ‘Inovação’, mesmo que não esteja explicitado no título da revista.

Na sequência, foi realizada uma avaliação quanto ao enquadramento metodológico das amostras, demonstrado no Gráfico 2, a fim de identificar quais as metodologias adotadas pelos pesquisadores.

Gráfico 2: Enquadramento metodológico apontado nas pesquisas.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A metodologia mais utilizada pelos pesquisadores foi o estudo qualitativo, seguido pela pesquisa quantitativa. Dos 54 estudos analisados, 33 são qualitativos, sendo que a maioria utiliza o método de estudo de caso, e 10 estudos são somente quantitativos. Dos estudos teóricos, apenas 1 é bibliométrico e 9 artigos são ensaios teóricos. Por fim 1 dos artigos utilizam metodologias qualitativa e quantitativa.

A Tabela 2 destaca a temática desenvolvida nos artigos analisados. O termo colaboração foi utilizado para englobar outros termos considerados sinônimos (cooperação, parceria, interação e rede).

Tabela 2: Abordagem principal dos artigos

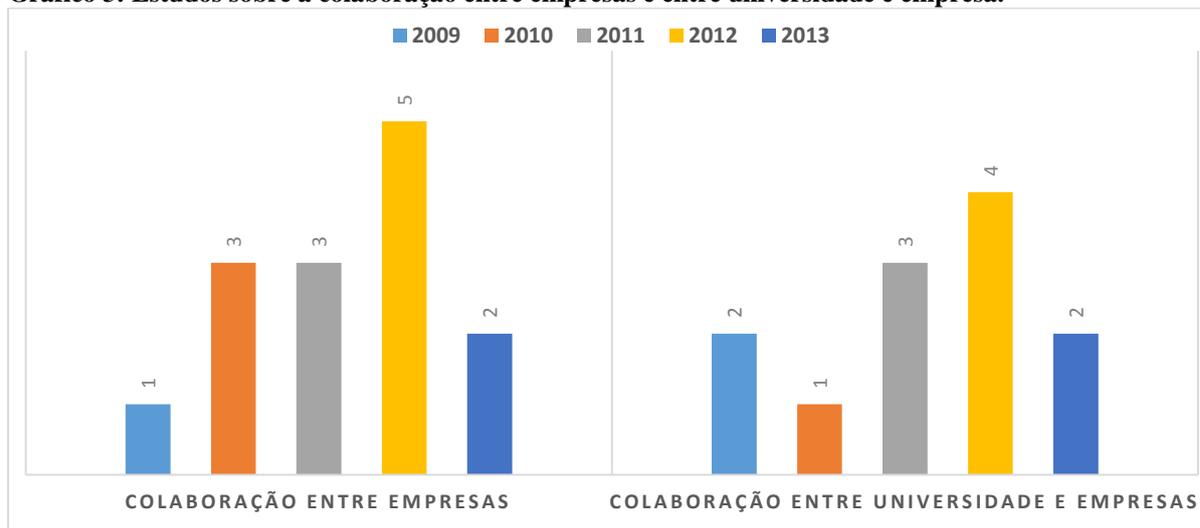
Temática	Artigos	%
Colaboração entre empresas	14	25,93%
Colaboração entre universidade e empresa	12	22,22%
Inovação Aberta	6	11,11%
Transferência de tecnologia	4	7,41%
Desenvolvimento organizacional	3	5,56%
EcoInovação	2	3,70%
Outros*	13	24,07%
TOTAL	54	100%

*Demais temas que aparecem somente uma vez cada um.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A abordagem mais utilizada nos periódicos e no evento foi a colaboração entre empresas, com um total de 14 trabalhos. Na prática, é bastante comum que empresas promovam entre si a colaboração, buscando vantagens competitivas para ambas, no entanto, a temática colaboração entre universidade e empresa demonstra uma crescente forma de análise dessa interação, visto que foram identificados 12 artigos sobre esse tema. Isso é melhor observado no Gráfico 3, por ano de análise.

Gráfico 3: Estudos sobre a colaboração entre empresas e entre universidade e empresa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O crescimento da colaboração com universidades pode ser atribuído à crescente evolução dos números relacionados ao nível de escolaridade dos colaboradores das empresas. Alguns estudos, como destacado por Romijn e Albaladejo (2002) sugerem que os relacionamentos entre ex-alunos e ex-funcionários, com pesquisadores das universidades, fazem a aproximação necessária para viabilizar a colaboração para inovação.

A colaboração entre empresas, geralmente com foco no desenvolvimento de novos produtos, processos ou outras inovações, ocorre tanto na linha vertical (clientes e fornecedores), quanto na linha horizontal (concorrentes, instituições públicas de pesquisa, etc.) (OCDE, 1997). Segundo Tether (2002), no que se refere à colaboração com fornecedores, esta tem sido amplamente analisada no contexto das decisões de fazer ou comprar, tendo implicações estratégicas no sentido de equilibrar competências de curto e de longo prazo.

Os estudos analisados enquadram diferentes segmentos empresariais, identificados a fim de evidenciar as áreas que mais são abertas à colaboração para desenvolvimento de inovação, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3: Segmentos mais observados no campo de estudo.

Segmento	Artigos	Percentual
Indústrias em geral	6	11,11%
Biotecnologia	5	9,26%
Tecnologia da Informação e Comunicação	5	9,26%
Base Tecnológica	4	7,41%
Incubadoras	3	5,56%
Indústria Têxtil	3	5,56%
Petroquímica	3	5,56%
Indústria Alimentícia	2	3,70%
Comércio	1	1,85%
Empresas distintas*	4	7,41%
Científicos**	7	12,95%
Outros***	11	20,37%
TOTAL	54	100%

*O pesquisador analisa mais de um segmento, (indústria, comércio e serviço) no mesmo trabalho.

**Trabalhos de cunho científico, sem identificação de segmento.

***Segmentos que aparecem somente uma vez cada um na amostra.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que a ideia de inovação tem sido bastante difundida em todas as áreas, tanto em serviços e comércio, quanto no segmento industrial, que foi identificado o maior número de estudos. Isso demonstra maior necessidade de cooperação para o desenvolvimento de tecnologias ou para a absorção de tecnologias desenvolvidas por terceiros. O segmento industrial aparece com 23 entre os 54 artigos, com destaque para as áreas de biotecnologia, com 5 artigos, indústria têxtil, com 3 artigos e a indústria alimentícia, com 2 artigos, enquanto somente 1 estuda empresas do comércio. Também é observado 5 trabalhos na área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), 3 trabalhos sobre incubadoras de empresas e outros 7 de cunho científico, sem identificar nenhum segmento empresarial.

Os autores que mais publicaram sobre o tema no período estão apresentados na Tabela 4, com os periódicos de submissão e o ano das publicações. Esses dados demonstram aqueles que mais contribuíram com publicações sobre colaboração para a inovação nos últimos cinco anos.

Tabela 4: Autores que mais publicaram, quantidade, local e ano das publicações.

Autores	Quantidade	Evento/Periódico	Ano da publicação
Geciane Silveira Porto	2	RAI – RBI	2010 – 2012
Ana Silva Rocha Ipiranga	2	EnANPAD	2009 – 2012
Daniel Pedro Puffal	2	EnANPAD	2011 – 2012
Dusan Schreiber	2	EnANPAD	2012 – 2013
Francisco Lima Cruz Teixeira	2	RAI - EnANPAD	2010 – 2011
Gustavo Dalmarco	2	EnANPAD	2011 – 2012
Luiz Paulo Bignetti	2	EnANPAD	2009 – 2012
Manuel Portugal Ferreira	2	RAI - EnANPAD	2009 – 2010
Paulo Antonio Zawislak	2	EnANPAD	2011 – 2012

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os autores que mais publicaram artigos referentes ao tema pesquisado no período analisado, publicaram 2 trabalhos, sendo que apenas a autora Geciane Silveira Porto não publicou no EnANPAD, submetendo somente em 2 diferentes periódicos, RAI em 2010 e RBI em 2012. Os demais autores que publicaram mais de 1 artigo na amostra, elencados na Tabela 4, tiveram ao menos 1 trabalho apresentado no EnANPAD, sendo que 6 apresentaram artigos duas vezes no evento (em anos distintos) e os outros 2 autores, além do evento, publicaram trabalhos na revista RAI. A média de quantidade de autores por artigo é de 2,54.

Em um levantamento posterior, constatou-se que 10 artigos apresentados no EnANPAD foram também publicados em outros periódicos que não os incluídos neste estudo. Esses dados evidenciam que o evento é a principal vitrine dos estudos e que alguns deles acabam sendo publicados em periódicos de relevância na área. No entanto, um fato que chama a atenção é a ainda pequena duplicidade de artigos publicados nos anais do evento e em periódicos, totalizando apenas 17 num espectro de 5 anos, correspondendo a 47,22% dos artigos identificados sobre o tema no EnANPAD. Este fato pode ter algumas possíveis justificativas: os autores estão se limitando a apresentarem seus estudos no evento; os autores estão buscando outros periódicos que não os incluídos neste estudo, talvez em periódicos internacionais; existe uma defasagem muito grande entre a publicação nos anais do evento e a publicação nos periódicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta um mapeamento da produção científica referente ao tema colaboração para a inovação em cinco periódicos brasileiros e um evento de âmbito nacional, no período de 2009 a 2013. Para tanto, foi realizada uma análise bibliométrica em um universo de 1.038 artigos, dos quais foram identificados 54 relacionados ao tema pesquisado. O propósito de analisar como o tema colaboração para a inovação está sendo referenciado nos periódicos e no evento contribuiu para que o objetivo deste estudo fosse alcançado, evidenciando-se tendências na evolução deste tema nas publicações brasileiras.

Na avaliação observou-se que houve crescimento de publicações sobre o tema ao longo do período, que corresponde aproximadamente a 87,50% de 2009 a 2012. Em se tratando do enquadramento metodológico das pesquisas, ficou evidenciado que os estudos qualitativos são mais utilizados (61%), destacando-se a quantidade de estudos de caso identificados na análise dos trabalhos. É destacada também a quantidade de ensaios teóricos sobre o tema, que representam 17% da amostra.

A busca realizada sobre a colaboração para a inovação foi utilizada como abordagem em diferentes perspectivas. A colaboração entre empresas e entre universidade-empresa se destacaram e demonstram a importância dessas formas de interação nos estudos da gestão da inovação. Além disso, evidencia o interesse de pesquisadores em estudar e publicar trabalhos sobre essas temáticas. Quanto aos segmentos observados no campo de estudo, destaca-se o setor industrial como maior promotor de ações para a implementação de medidas colaborativas em suas atividades.

Entre os autores dos trabalhos analisados, verificou-se que, fora a autora Geciane Silveira Porto, os demais que tiveram mais de uma publicação, submeteram ao evento EnANPAD ao menos uma vez. Além disso, dos 137 autores (em 54 trabalhos), apenas 9 publicaram mais de um trabalho, o que representa 6,57% do total de autores. Considerando as limitações do estudo, estes dados podem estar indicando que o tema é pesquisado por um espectro grande de pesquisadores e, também, que ainda não existe um pesquisador, ou grupo de pesquisadores, que sejam referências nas pesquisas sobre colaboração para inovação no Brasil.

Espera-se com, este trabalho, ter explorado as possibilidades de análises das publicações em questão, a fim de auxiliar na investigação sobre as diferentes interações voltadas à colaboração para a inovação. Sendo assim, busca-se contribuir para a identificação de autores, segmentos e metodologias adotadas nas publicações, de modo a facilitar o acesso a essas informações.

No que concerne às limitações desta pesquisa, pode-se citar que a amostra utilizou somente um dos eventos nacionais da área de administração, adotou como base de dados as cinco revistas que aceitam a inovação em seu foco como possibilidades de submissão e analisou somente o período de cinco anos. Neste sentido, sugere-se que, para estudos futuros, os estudos bibliométricos de periódicos e eventos nacionais incluam outros eventos de relevância no país, além da análise de maior quantidade de periódicos da área de Administração. Isso possibilitaria estabelecer um mapeamento dos estudos de outras revistas sobre o assunto, ou ainda adicionar um período maior nas análises, além de incluir eventos e periódicos internacionais.

REFERÊNCIAS

- AMORIM-BORHER, M. B.; *et al.* Ensino e pesquisa em propriedade intelectual no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 6, n. 2, p. 281-310, 2007.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J.; Aprendizagem e Inovação no Contexto das Redes de Cooperação entre Pequenas e Médias Empresas. Salvador: **Revista UFBA**, v. 17, n. 53, 2010.
- BARDIN L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BENEDETTI, M. H.; TORKOMIAN, A. L. V. Cooperação Universidade-Empresa: Uma relação direcionada à Inovação Aberta. **Anais EnANPAD**. São Paulo: ANPAD, 2009.
- BIN, A. Planejamento e Gestão da Pesquisa e da Inovação. 2008. 253 f. **Tese** (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Instituto de Geociência da Universidade Estadual de Campinas: UNICAMP, 2008.
- BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C.M; WHEELWRIGHT, S.C. **Strategic Management of Technology and Innovation**.4ª ed. McGraw-Hill, 2004.
- CALLE, G. A. D.; SILVA, E. L. da. Inovação no contexto da sociedade do conhecimento. **Revista Textos de la Cibersociedad**, n. 8, p. 1-20, 2008.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, Brasil, v. 19, p. 34-45, 2005.
- CASTRO, M.; BULGACOV, S.; HOFFMANN, V. E. Relacionamentos Interorganizacionais e Resultados: estudo em uma rede de cooperação horizontal da Região Central do Paraná. In: **Anais EnANPAD**, Curitiba: ANPAD, 2011. v. 15, n. 1, p. 25-46.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CHESBROUGH, H. **Open Innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.
- COUTINHO, P. L. A.; *et al.* Construindo um sistema de gestão da inovação tecnológica: Atividades, estruturas e métricas. In: **Anais Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 24. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.
- DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; OVERSTREET, R. E. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ETZKOWITZ, H.; PETERS, L.S., Profiting from knowledge: organizational innovations and the revolution of academics norms. **Minerva**, v. 29, n. 2, Summer, pp. 133-166, 1991.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A Economia da Inovação Industrial**. Campinas: Unicamp, 2008.

FUJINO, A.; STAL, E. Gestão da propriedade intelectual na universidade pública brasileira: diretrizes para licenciamento e comercialização. In: **Anais Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: FEA-USP, 2004.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LUNDEVALL, B. **National Systems of Innovation**: toward a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciométrica e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.

MARICATO, J. M. Dinâmica das relações entre ciência e tecnologia: um estudo bibliométrico e cientométrico de múltiplos indicadores de artigos e patentes em biodiesel. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). PPGCI da Universidade de São Paulo (USP).

MURRAY, A.; HAYNES, K.; HUDSON, L. J.; **Collaborating to achieve corporate social responsibility and sustainability?** Inglaterra: Emerald insight, 2010.

OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo**. Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação. 1997. 136 p. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5069.pdf>. Acesso em 12 de julho de 2014.

PRAT, A. M. Avaliação da produção científica como instrumento para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 206-209, maio/ago. 1998.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2º ed. Barueri, SP: Manole, 2008.

RICHARDSON, R. J. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: Beuren, I.M.(org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ROMIJN, H.; ALBALADEJO, M. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. **Research Policy**, v. 31, p. 1053-1067, 2002.

SANTORO, M. D.; GOPALAHHRISHNAN, S. The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 17, p. 299-319, 2000.

SBRAGIA, R.; STAL, E. **A empresa e a inovação tecnológica**: motivações, parcerias, e papel do estado. Fórum de líderes. Belo Horizonte. V.11. 2004.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possa. 3.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SEGATO-MENDES; A. P.; SBRAGIA, R. O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. São Paulo: **Revista de Administração**, v. 37, n. 4, p. 58-71, 2002.

TETHER, B.S. **Who co-operates for innovation, and why?** An empirical analysis. *Research Policy*, v. 31, p. 947-967, 2002.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Introduction à l'analyse politique em Science et technologie**. Paris, UNESCO, 1982, Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000659/065916mo.pdf>>. Acesso em 13 de junho de 2014.

WITZEMAN, S.; *et al.* Harnessing external technology for innovation. **Research Technology Management**, v. 49, n. 3, p. 19- 27, May/June, 2006.