

ANÁLISE DO CONTEÚDO DOS ARTIGOS DE INOVAÇÃO PUBLICADOS NOS ANAIS DO ALTEC, SIMPOI E EnANPAD (2003-2007)

Giancarlo Gomes

Doutorando em Ciências Contábeis e Administração pela Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

Professor da Faculdade Metropolitana de Blumenau – FAMEBLU

giancarlo@pzo.com.br

Denise Del Prá Machado Neto

Doutora em Administração de Empresas pela Fundação Getulio Vargas – FGV/SP

Professora da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

delpra@furf.br

Olivo Tiago Giotto

Mestre em Administração pela Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos da Universidade de Passo Fundo – UPF

olivo@upf.br

RESUMO

Este artigo analisa a produção científica na área de inovação dos anais do Seminário Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica (ALTEC), do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI) e dos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) no período de 2003 a 2007. A pesquisa é do tipo *desk research*. A Universidade de São Paulo e a Universidade Estadual de Campinas destacam-se na produção de artigos, em sua maioria escritos por dois autores. A maior incidência é de artigos que tratam de políticas e incentivo à inovação, com 173 artigos. A inovação tecnológica surge em segundo lugar, com 134 artigos. Os artigos que tratam de estudos da inovação de uma forma mais ampla aparecem em terceiro lugar, com 123 artigos. Quanto à metodologia empregada, predominam os artigos de natureza descritiva.

Palavras-chave: Inovação; Gestão da inovação; Produção científica.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos que analisam a produção científica no âmbito acadêmico têm surgido visando a uma verificação de como está a qualidade científica brasileira. Dessa maneira, este artigo tem como objetivo principal analisar a produção científica da área de inovação dos anais do Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC), do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI) e do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD), compreendidos entre 2003 e 2007. A inovação tornou-se disciplina fundamental no cotidiano dos discursos e práticas de administração. Especialmente diante do contexto de competitividade crescente a que o mundo dos negócios está submetido, as empresas e demais organizações recorrem à inovação em busca de diferencial competitivo e diferenciação.

A pesquisa em administração mostra-se sensível a essa problemática, revelando a inovação como um tema relevante, e os últimos onze anos registraram um crescimento importante da literatura sobre inovações, principalmente inovações tecnológicas. (Machado, Gomes, & Giotto, 2008). Isso, em virtude da Lei de Inovação Tecnológica – LIT (Lei Federal nº 10.973, de 02.12.2004). Essa lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país. Essas ações, amparadas pela lei federal, encontram na interação universidade/organizações um ambiente profícuo para o incentivo de ideias inovadoras e desenvolvimento de ambiente para inovação (Bernardes & Andreassi, 2007; Barbieri, 2003; Matias-Pereira & Kruglianskas, 2005).

Com o atual processo de globalização da economia, com a formação de mercados comuns, permitindo a ampliação de oportunidades comerciais, é notório que exista a competitividade não só entre empresa, mas também entre os países. Nesse cenário, as empresas dependem de sua capacidade de desenvolver produtos tecnologicamente avançados e mercadologicamente competitivos para que possam ter uma vantagem substancial sobre as demais, além do apoio obtido por meio de regulamentações oriundas de legislações derivadas da agenda política dos países de origem de cada organização.

Na busca do entendimento de algumas ações empreendidas pela área acadêmica, a presente pesquisa está dividida da seguinte forma: primeiramente, é apresentada a fundamentação teórica conceituando a inovação e os tipos de inovação na perspectiva de vários autores; posteriormente, é

descrita a metodologia empregada na criação dos indicadores utilizados na investigação empírica; na sequência, os dados são analisados e, na última parte, são apresentadas as conclusões finais e sugestões para pesquisas futuras.

2 INOVAÇÃO

A inovação pode ser conceituada como o uso de um novo conhecimento tecnológico e/ou de mercado com a finalidade de oferecer um novo produto ou serviço aos consumidores. Nesse sentido, dois fatores determinariam a habilidade de uma organização de oferecer novos serviços ou produtos: suas competências e seus dotes. As competências de uma organização são as habilidades que ela possui para desempenhar as diversas atividades de sua cadeia de valor. Dote é a palavra utilizada pelo autor para explicar certos tipos de atributos, como reputação, patentes e licenças, que dão à empresa acesso exclusivo a determinados fatores de produção ou canais de distribuição (Afuah, 1998).

Em Afuah (2003) encontra-se que a inovação está baseada no uso de um novo conhecimento tecnológico ou de mercado para oferecer produtos ou serviços novos aos clientes. Um produto pode ser considerado novo quando seu custo é baixo, seus atributos são melhorados ou inexistentes no mercado. Na mesma linha de pensamento, Zaltman, Duncan e Holbek (1973) versam que uma inovação pode ser definida como uma ideia, uma prática ou um bem material que é percebido como novo e de relevante aplicação.

A inovação é algo abrangente, que vai além da novidade ou da invenção. Existem diversas etapas a serem cumpridas entre uma invenção e o consumidor final, passando pelas diversas atividades funcionais de uma empresa, tais como desenvolvimento, logística, compras, produção, entre outros, antes da disponibilização do novo produto ao mercado ou do uso comercial de um novo processo ou equipamento novo. A inovação compreende a disponibilização de uma invenção ao consumo em larga escala (Tálamo, 2002).

A inovação pode ser entendida como o processo que objetiva transformar as oportunidades em novas ideias e colocá-las amplamente em prática. É o ato ou efeito de inovar, ou seja, tornar algo novo, renovar, ou introduzir uma novidade. O termo **eventualmente** causa confusão, pois as pessoas tendem a entender inovação como invenção (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005).

A inovação, segundo Damanpour (1991), pode ser um novo produto ou serviço, um novo processo tecnológico em produção, uma nova estrutura ou sistema administrativo, um novo plano, ou, ainda, um programa relacionado aos membros da organização. Assim, a inovação é definida como a

adoção de um dispositivo comprado ou produzido internamente, podendo ser um sistema, programa, processo, produto ou serviço que é novo para a empresa adotante. Essa definição é suficientemente grande para incluir diferentes tipos de inovação para todas as partes da organização e todos os aspectos de sua operação. A inovação é um meio de mudar a organização, quer seja como resposta às mudanças no seu ambiente interno ou externo, quer seja como uma ação preventiva tomada para influenciar o seu ambiente.

Existem muitas maneiras para definir inovação, das quais se destaca que inovação é qualquer ideia ou produto percebido pelo consumidor potencial como novo (Engel, Blackwell, & Miniard, 2000).

O precursor na distinção dos conceitos de inovação e invenção foi Schumpeter (1954), para o qual, ao contrário de economistas anteriores, esses conceitos não devem ser confundidos. A distinção entre inovação e invenção baseia-se no impacto econômico decorrente da introdução no mercado. As invenções, como descobertas científicas, podem permanecer muito tempo sem utilidade para o mercado, não afetando, assim, um sistema econômico. Uma inovação pode assumir várias formas e não necessariamente deve ser uma novidade na proporção de uma invenção, isto é, a inovação pode ocorrer por meio da aplicabilidade de uma ideia já existente a uma nova forma de operacionalizá-la ou a uma nova situação (Schumpeter, 1982).

Enquanto não forem levadas à prática, as invenções são economicamente irrelevantes. E levar a efeito qualquer melhoramento é uma tarefa inteiramente diferente da sua invenção e que, ademais, requer tipos de aptidão inteiramente diferentes. Embora os empresários possam naturalmente ser inventores exatamente como podem ser capitalistas, não são inventores pela natureza de sua função, mas por coincidência e vice-versa (Schumpeter, 1982, p. 62). A ligação entre inovação e desenvolvimento é salientada por Schumpeter (1954) quando afirma que o que nós, de forma não científica, chamamos de progresso econômico, significa, essencialmente, colocar recursos produtivos em usos ainda não tentados na prática e retirá-los de utilizações para as quais servia até o momento. A isso chamamos de inovação.

O progresso econômico acontece principalmente dirigido pelos avanços do conhecimento e aplicação da inovação, influenciando diretamente no desenvolvimento de nações. A Segunda Guerra Mundial foi o marco, especialmente para os EUA, na constatação de que a tecnologia impacta positivamente a economia. Essa constatação é que levou a Organização Europeia de Cooperação Econômica (OECE) a reunir dados para uma comparação que possibilitasse a padronização de ações em ciência e tecnologia, na ajuda de países menos desenvolvidos. Em 1963 foi lançado o Manual

Frascati, que propõe um **Sistema Padrão para Avaliação em Pesquisa e Desenvolvimento** (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento [OCDE], 1978, p. 16).

Na continuidade dos estudos da OECE surgiu em 1992 a primeira versão do Manual de Oslo, que tem como objetivo básico servir de guia para a compilação de dados relativos à inovação tecnológica (Barbieri, 2003). Em 1996 foi feita a última revisão desse manual, culminando com o reconhecimento de que as inovações consideradas **não tecnológicas** também eram importantes. Esse reconhecimento veio dar cabo de uma distorção originada na década de 1960: inovação só existe se for tecnológica. Assim, inovação passa a ser visualizada em seu sentido mais amplo, podendo também ocorrer no mercado, na organização, nos processos, nas técnicas.

Dosi, Freeman, Nelson e Soete (1988) argumentam que o processo de inovação pode ser entendido como busca e descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos de produção e novas formas organizacionais. Complementa Afuah (2003) que inovações, em qualquer âmbito, são as novas ideias que uma organização adota, independentemente de já terem sido adotadas em outras organizações, ou seja, pode-se entender a inovação como a adoção de uma ideia já existente, mas é nova para a organização que a está adotando. Nisso estão incluídos novos produtos, serviços, tecnologias, processos, procedimentos, sistemas ou arranjos sociais. Esse conceito é também adotado pelo Fórum de Inovação da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (Afuah, 2003; Barbieri, 2003; Dosi et al., 1988; Pennings, 1998).

2.1 TIPOS DE INOVAÇÃO

Pesquisas passadas argumentam que diferenciar os tipos de inovação é necessário para compreender a adoção de comportamento das organizações e identificar as suas determinantes de inovação (Downs & Mohr, 1976; Knight, 1967; Rowe & Boise, 1974). Comparando numerosas tipologias relevantes sobre inovação na literatura, três têm recebido maior atenção. Cada núcleo em um par de tipos de inovação: administrativa e tecnológica, produto e processo e radical e incremental.

Os tipos de inovação mais relevantes encontrados na literatura são definidos como administrativa, tecnológica, produto, processo, radical e incremental. Alguns autores as agrupam em administrativa e tecnológica, produto e processo e radical e incremental, para facilitar a descrição de uma tipologia (Daft, 1978; Damanpour, 1991; Damanpour & Evan, 1984; Kimberly & Evanisko, 1981; Knight, 1967).

Segundo Damanpour (1991), é fundamental que as organizações consigam diferenciar os tipos de inovação às quais estão propensas, para adequar o comportamento organizacional e identificar os

respectivos pontos fortes e fracos no seu desenvolvimento. Salienta ainda que as mais relevantes constantes na literatura são as seguintes: administrativa e tecnológica, produto e processo e radical e incremental.

O Manual de Oslo registra que uma empresa pode realizar vários tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, no uso de fatores de produção e nos tipos de resultados que aumentam sua produtividade e/ou seu desempenho comercial. O documento define ainda quatro tipos de inovações que encerram um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing (Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento [OCDE], 2004).

Conforme Daft (1978), inovações administrativas e tecnológicas culminam em processos diferentes de tomada de decisão por parte das organizações. A inovação tecnológica está relacionada basicamente ao processo tecnológico de produção de produtos e serviços, e a inovação administrativa, com a estrutura da organização e seus processos administrativos, ou seja, numa dimensão gerencial (Damanpour & Evan, 1984; Kimberly & Evanisko, 1981; Knight, 1967).

A inovação de produto ou processo tem sido frequentemente utilizada pelas empresas com o objetivo de obtenção de diferenciais competitivos (Ettlie, 1983; Hull, Hage, & Azumi, 1985). Produtos inovadores são produtos ou serviços criados com o objetivo de atender às necessidades encontradas no mercado, ao passo que a inovação no processo é compreendida como os elementos que são agregados ao processo de operações, adição de materiais, tarefas, instrumentos ou fluxo de determinados mecanismos na produção de produtos ou serviços (Knight, 1967; Utterback & Albernathy, 1975).

Ao se considerar inovações em serviços, algumas diferenciações são propostas pelo Manual de Oslo (OCDE, 2004), conforme segue:

- a) se a inovação envolve características novas ou substancialmente melhoradas do serviço oferecido aos consumidores, trata-se de uma inovação de produto;
- b) se a inovação envolve métodos, equipamentos e/ou habilidades para o desempenho dos novos serviços ou substancialmente melhorados, é uma inovação de processo;
- c) se a inovação envolve melhorias substanciais nas características do serviço oferecido e nos métodos, equipamentos e/ou habilidades usados para seu desempenho, é uma inovação tanto de produto como de processo.

Para Jonash e Sommerlatte (2001), a inovação pode ser caracterizada em diferentes tipos, dos quais os principais são:

- a) Inovação em processos e tecnologia – relacionada ao desenvolvimento de novos meios de fabricação, manufatura de produtos ou na distribuição ou prestação de serviços. Essas novas formas necessitam, contudo, apresentar vantagens em termos de custos ou maior presteza em sua elaboração.
- b) Inovação em negócios – relacionada ao desenvolvimento de novos métodos de inserção e exploração do mercado, resultando em novos negócios que conduzem a uma vantagem competitiva, imbatível pelos competidores, num primeiro momento.
- c) Inovação em produtos ou serviços – refere-se ao desenvolvimento, à produção e à comercialização de produtos ou serviços que nunca tenham existido antes, geralmente introduzidos no mercado para satisfazer necessidades de clientes, empregando-se ou não novas tecnologias nesse processo.

Inovação de produto é entendida como a melhoria em bens ou serviços que serão utilizados por um mesmo grupo de consumidores. Porém, quando a melhoria de um produto resultar no alcance de um novo grupo de consumidores, ou seja, um grupo mais estratificado, refinado ou segmentado, tratar-se-á de uma inovação de marketing. Ainda é possível que a inovação seja de produto e de marketing quando originar um novo conceito para o produto (OCDE, 2004).

O elemento básico para a diferenciação dos conceitos relativos a inovações em processos e inovações organizacionais é que as primeiras estão ligadas a novos equipamentos, softwares, técnicas ou procedimentos e as segundas, principalmente com as pessoas e com a organização do trabalho (OCDE, 2004). A diferença entre a inovação radical e a incremental refere-se à intensidade e extensão da mudança causada para o alcance da inovação. Dessa forma, a inovação radical será aquela cujas mudanças serão maiores e mais extensas se comparadas com o estágio inicial; do contrário, ocorre uma inovação incremental, no qual as mudanças ocorrem a partir do incremento gradativo de inovações sequenciais (Damanpour, 1991; Rogers, 1995).

3 METODOLOGIA

Nesta etapa serão apresentados de forma detalhada os procedimentos realizados durante todo o processo da categorização das variáveis de medição, dos procedimentos de análise, da coleta de dados e as limitações da investigação.

3.1 CRITÉRIOS DE CATEGORIZAÇÃO E MENSURAÇÃO DAS VARIÁVEIS

O presente estudo analisou todos os artigos que continham a palavra **inovação**, *innovation* e *innovación* no título, no resumo ou nas palavras-chave nos eventos da ALTEC, SIMPOI e EnANPAD num período de cinco anos, compreendendo os anos de 2003 a 2007. Em relação ao plano de pesquisa, este trabalho se caracteriza como exploratório e longitudinal, tendo como forma de pesquisa a bibliográfica, enunciada por alguns autores como estudo de caso (Gil, 1987; Hair, Babin, Money, & Samouel, 2005; Vergara, 2004). Dessa forma, desenvolveu-se uma pesquisa do tipo *desk research* por meio de um corte longitudinal entre 2003 e 2007.

Os critérios de categorização são elucidados nesta etapa objetivando eliminar vieses de entendimento sobre a forma de análise destes. Este tópico teve como base o trabalho de Caldas, Tonelli e Lacombe (2002), que analisaram artigos das áreas de Recursos Humanos do EnANPAD (1991-2000); Vieira e Gava (2006), com artigos de Marketing publicados nos anais do SEMEAD-FEA-USP (2000-2004) e Machado et al. (2008), que analisaram, com base nos dois outros trabalhos, os artigos de inovação nos anais do EnANPAD (1997-2007). A seguir, apresentam-se os critérios utilizados na análise para, na continuidade, expor a definição operacional e constitutiva de cada variável analisada.

Produção Anual dos artigos: fez-se, nesta etapa, a verificação da quantidade de artigos produzidos com a palavra **inovação**, *innovation* e *innovación* constante no título, no resumo e/ou nas palavras-chave. Foram encontrados, para o período de 2003 a 2007, 1.013 artigos, por meio de uma contagem de simples frequência nos anais em meio digital (Compact Disk – CD).

Universidades: para delineamento das instituições de ensino que mais publicaram sobre o tema inovação foi verificada a procedência do autor, vinculando-o a uma universidade. Convém salientar que em obras publicadas em parceria entre autores de mais de uma universidade levaram-se em consideração as duas Instituições de Ensino Superior (IES) indicadas, ou seja, um artigo pode aparecer para mais de uma universidade.

Trabalhos com número de autores: com base em Vieira e Gava (2006), optou-se pela classificação do mínimo de autores por artigo, analisando-se os trabalhos com um, dois, três ou mais autores.

Autoria dos artigos: foram analisados também quais autores mais produziram na área de inovação, utilizando-se uma contagem de frequência simples.

Classificação por tipo de inovação: após a pesquisa com a palavra **inovação**, *innovation* e *innovación* no título, no resumo e/ou nas palavras-chave, com que se identificaram 604 artigos, foi utilizado o critério de seleção por tipo de inovação. Nesses artigos verificou-se a existência das palavras inovação tecnológica, inovação por produto, administrativa, tecnológica, políticas de inovação e incentivo à inovação, *clusters* e arranjos produtivos locais (APL), estudos da inovação e sem categorização.

Concepção do tipo de pesquisa: foram utilizados os critérios propostos por Malhotra (2000), Exploratória, Descritiva e Causal. Portanto, a pesquisa exploratória é aquela que prova a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador. A pesquisa descritiva, por sua vez, descreve características ou funções do mercado (marcada pela formulação prévia de hipóteses específicas). O autor salienta que a pesquisa causal determina relações de causa e efeito (manipulação de uma ou mais variáveis independentes).

4 ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção está estruturada de acordo com os objetivos do estudo e de acordo com as variáveis mensuradas. A Tabela 1 apresenta a ocorrência de artigos que contêm palavra **inovação**, *innovation* e *innovación* no título e/ou no resumo e/ou nas palavras-chave nos eventos do ALTEC (que ocorrem a cada dois anos) 2003, 2005 e 2007, SIMPOI e EnANPAD 2003 até 2007. O total de artigos analisados foi de 5.930, sendo 1.013 artigos do ALTEC, 947 do SIMPOI e 3.970 do EnANPAD. O evento que mais apresentou a ocorrência das palavras acima citadas foi o ALTEC, no qual 512 artigos apresentaram a evidência pesquisada. Já a busca no SIMPOI apresentou uma frequência menor, apenas 92 artigos, e o EnANPAD, apenas 8 artigos. Considerando-se todos os eventos, o ano de 2005 foi aquele em que a evidência pesquisada mais ocorreu: 244 (38,49%) artigos.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos por ano e evento

Ano	Total ALTEC	Com inovação	Total SIMPOI	Com inovação	Total EnANPAD	Com inovação	Total Geral	Com Inovação	% Total Com Inovação
2003	268	119	161	15	627	8	1056	142	22,40
2004	-	-	138	8	783	7	921	15	2,37
2005	398	217	206	22	762	5	1366	244	38,49
2006	-	-	251	26	835	2	1086	28	4,42
2007	347	176	191	21	963	8	1501	205	32,33
TOTAL	1.013	512	947	92	3.970	30	5930	634	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Continuando a análise dos 634 artigos encontrados nos anais do ALTEC, SIMPOI e EnANPAD, considera-se importante o conhecimento das instituições de origem dos autores dos artigos encontrados. A Tabela 2 apresenta esse perfil. Constata-se que a Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP) destaca-se com 49 artigos. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) aparece logo em seguida, com 22 artigos publicados nos anais do ALTEC e SIMPOI; juntas, as duas instituições chegam a 66 artigos. A Universidade Federal do Rio de Janeiro apresentou 20 artigos; a Fundação Getúlio Vargas, 19 artigos; a Universidade Presbiteriana Mackenzie, 17 artigos; a Universidad Autónoma Metropolitana, 12 artigos; a Universidad Nacional Autónoma de México e a Universidade Federal de Santa Catarina aparecem com 11 artigos, seguidas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, as duas com 14 artigos. O Instituto Osvaldo Cruz apresentou nove artigos. Convém salientar que na Tabela 2 limitou-se a apresentação das instituições que tiveram mais de oito artigos publicados.

Tabela 2 – Número de artigos por universidades que mais produziram nos eventos do ALTEC, SIMPOI e EnANPAD

Programa	Trabalhos
Universidade de São Paulo – USP	49
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	22
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	20
Fundação Getúlio Vargas – FGV	19
Universidade Presbiteriana Mackenzie	17
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS	14
Universidad Autónoma Metropolitana – UAM	12
Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM	11
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC	12
Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR	11
Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz	9
Outras	460
TOTAL	174

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o objetivo de identificar o número de pesquisadores por artigo, foram analisados os artigos. De acordo com os dados contidos na Tabela 3, a maioria dos artigos pesquisados foi escrita por dois autores, 276 artigos de um total de 634, atingindo aproximadamente 43,5%. Foram encontrados 155 artigos com três autores e 100 com mais de três autores, cada um com 24% e 16%, respectivamente. Artigos com apenas um autor são os menos frequentes, apenas 100, que representam 15,8% dos artigos publicados. Talvez a justificativa para a preferência predominante para dois autores sejam possíveis trabalhos em conjunto do tipo orientador/orientado, ou seja, professor/aluno, trabalhos estes oriundos de disciplinas dos programas de mestrado e/ou doutorado (Vieira, 1998).

Tabela 3 – Quantidade de autores por artigos

NÚMERO DE AUTORES	ALTEC	%	SIMPOI	%	EnAPAD	%	TOTAL	%
Trabalhos com 1 autor	79	15	18	20	3	10	100	15,8
Trabalhos com 2 autores	223	44	38	41	15	50	276	43,5
Trabalhos com 3 autores	112	22	36	39	7	23	155	24,4
Trabalhos com mais de 3	98	19	0	0	5	17	103	16,2
TOTAL	512	100	92	100	30	100	634	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores

Mediante a análise da autoria dos artigos selecionados, observa-se, de acordo com os dados constantes na Tabela 4, que o autor com a maior incidência é Abraham Sin Oih Yu (Universidade de São Paulo – USP), com 9 artigos, seguido por Maria Beatriz Bonacelli (Universidade Estadual de Campinas – Unicamp), com oito artigos. Em terceiro aparece Guilherme Ary Plonski (Universidade de São Paulo – USP), com sete artigos. Em seguida vem Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira

(Universidade de Taubaté – Unitau e Centro Técnico Aeroespacial – CTA), Faimara do Rocio Strauhs (Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR), José Vitor Bomtempo (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ), Ignacio Fernández de Lucio (Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento – INGENIO) e Aline França de Abreu (Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC) e Andre Tosi Furtado (Universidade Estadual de Campinas – Unicamp), todos com seis artigos cada um.

Tabela 4 – Principais autores e suas universidades

Autores	Universidade	Total
Abraham Sin Oih Yu	Universidade de São Paulo – USP	9
Maria Beatriz Bonacelli	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	8
Guilherme Ary Plonski	Universidade de São Paulo – USP	7
Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira	Universidade de Taubaté – UNITAU e Centro Técnico Aeroespacial – CTA	6
Faimara do Rocio Strauhs	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET	6
José Vitor Bomtempo	Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	6
Ignacio Fernández de Lucio	Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento – INGENIO	6
Aline França de Abreu	Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC	6
Andre Tosi Furtado	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	6

Fonte: Elaborado pelos autores

No que se refere ao tipo de pesquisa dos artigos selecionados, observa-se, de acordo com os dados contidos na Tabela 5, que o percentual mais expressivo de tipo de pesquisa é o não informado, correspondendo a 73,7% dos artigos. Este é um número bastante elevado, indicando um desconhecimento ou descaso pelo assunto por parte dos autores. Porém, é possível observar que o tipo de pesquisa exploratória conta com a preferência de 13,7% dos autores contra 8,5% de pesquisas do tipo descritiva e 4% do tipo descritivo-exploratória. Percebe-se que os pesquisadores estão mais empenhados em explorar os novos âmbitos de pesquisa do que em descrever fenômenos referentes à inovação.

No entanto, a ausência do tipo de pesquisa causal, a qual procura estabelecer o entendimento na dimensão causa-efeito, é uma metodologia ainda não adotada pelos pesquisadores da área.

Tabela 5 – Distribuição dos artigos de acordo com o tipo de pesquisa

TIPOS DE PESQUISA	ALTEC	%	SIMPOI	%	EnANPAD	%	TOTAL	%
Não informado	392	76	57	62	18	46,7	467	73,7
Exploratória	62	12	19	21	6	23,3	87	13,7
Descritiva	39	8	11	12	4	23,3	54	8,52
Exploratória/Descritiva	19	4	5	5	2	6,7	26	4,1
Causal	-	-	-	-	-	0	-	-
Total	512	100	92	100	30	100	634	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

No intuito de classificar os artigos com a ocorrência da palavra inovação no título e/ou resumo e/ou palavras-chave, buscou-se na etapa seguinte a ocorrência das palavras inovação tecnológica, produto, processo, negócio (lançamento de produto em outro ramo), mercado (atendimento novos mercados), políticas de inovação e incentivo à inovação, *clusters*/arranjos produtos locais, estudos de inovação e sem categorização. Além disso, buscou-se constatar se a ocorrência se classificava em radical ou incremental, tipos de inovação devidamente conceituados e diferenciados na fundamentação teórica. Percebe-se que a ocorrência de políticas de inovação e incentivo à inovação aparece em primeiro lugar, com 173 artigos, aproximadamente 27,29%. A inovação tecnológica surge em segundo lugar, com 134 artigos, aproximadamente 21,14% das ocorrências. Estudos da inovação aparecem em terceiro lugar, com 123 artigos, aproximadamente 19,4%. No que tange às inovações radicais e incrementais, no ALTEC ocorreram duas radicais e uma incremental, no SIMPOI apenas uma inovação radical e nenhuma incremental; nos eventos da EnANPAD estas não foram categorizadas.

Tabela 6 – Ocorrência dos tipos de inovação ALTEC, SIMPOI e EnANPAD

CATEGORIA	ALTEC				SIMPOI				EnANPAD	TOTAL	
	Nº	%	Radical	Incem.	Nº	%	Radical	Incem.	-	Total	%
Administrativa	6	1		2	2	2		-	1	9	1,42
Tecnológica	87	17		6	25	27		-	22	134	21,14
Produto	25	5	2	2	6	7		-	4	35	5,52
Processo	11	2			3	3			2	16	2,52
Políticas e incentivo à inovação	165	32	-	-	8	9	1	-	-	173	27,29
Clusters/APL	55	11	-	-	6	7	-	-		61	9,62
Estudos da inovação	102	20	-	-	20	22	-	-	1	123	19,40
Sem categorização	61	12	-	-	22	24	-	-	-	83	13,09
TOTAL	512	100	2	10	92	100	1	-	59	634	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em síntese, percebe-se que FEA/USP se destaca na produção de artigos, escritos, em sua maioria, por dois autores e tendo como autor com maior número de produções Abraham Sin Oih Yu (Universidade de São Paulo – USP). Dentre os artigos que fazem referência à metodologia empregada, predominam os de natureza exploratória. O tipo de inovação de maior destaque é o de políticas de inovação e incentivo à inovação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta a importância das inovações para a economia nacional, estudos sobre o tema tornaram-se relevantes. Nesse cenário, avaliar a produção científica na área de inovação tem o papel de revelar como estão as pesquisas referentes ao tema nos últimos anos. No caso das inovações tecnológicas, pode-se observar que os estudos na área vêm ocupando a agenda dos pesquisadores brasileiros, o que pode ser constatado ao se realizar o levantamento dos mais recentes artigos científicos na área apresentados nos últimos cinco anos no ALTEC, no SIMPOI e no EnANPAD.

A Universidade de São Paulo destacou-se na produção de artigos sobre inovação, seguida pela Universidade Estadual de Campinas, as quais juntas chegaram a 66 artigos. Os três autores que mais produziram também são dessas universidades: Abraham Sin Oih Yu da USP, seguido por Maria Beatriz Bonacelli da Unicamp e, em terceiro, Guilherme Ary Plonski da USP. A maior parte dos artigos pesquisados foi escrita por dois autores, 276 num total de 634 artigos. Foram encontrados 155 artigos com três autores e 103 com mais de três autores.

É comum a existência de falhas na metodologia em muitos estudos, uma vez que nenhuma pesquisa é perfeita em sua elaboração. Os métodos de coleta de dados utilizados pelos pesquisadores foi um dos pontos de maior dificuldade de classificação, pois os autores, em sua maioria, não especificam exatamente que método foi usado na coleta dos dados. O percentual mais expressivo de tipo de pesquisa é o não informado, correspondendo a 73,7% dos artigos. É possível observar que o tipo de pesquisa exploratória conta com a preferência de 13,7% dos autores contra 8,5% de pesquisas do tipo descritiva e 4% do tipo descritivo-exploratória. Verificou-se a ausência do tipo de pesquisa causal, a qual procura estabelecer o entendimento na dimensão causa-efeito.

Percebe-se que a ocorrência de políticas de inovação e incentivo à inovação aparece em primeiro lugar, com 173 artigos, aproximadamente 27,29%. Com o objetivo de promover a ligação entre universidade, empresa e governo, a sociedade acadêmica tem exercido pressão junto do poder

público. A inovação tecnológica surge em segundo lugar, com 134 artigos, aproximadamente 21,4% das ocorrências. Os estudos da inovação aparecem em terceiro lugar, com 123 artigos, aproximadamente 19,4%.

Outros estudos necessitam ser feitos para abordagem de tema tão amplo e diversificado como inovação. Os artigos podem ser avaliados não só quanto à metodologia adotada, mas também quanto à profundidade do uso das ferramentas de análise e ao tamanho das amostras utilizadas. Sabe-se que aspectos de análise como inovação tecnológica e de produto são mais visíveis e mais facilmente mensuráveis, ficando a inovação em gestão relegada a metodologias qualitativas, muitas vezes não aceitas em algumas áreas do conhecimento.

A sugestão acerca da análise das metodologias pode direcionar estudos futuros, além da extensão da presente pesquisa, utilizando os mesmos critérios, mas observando outros eventos reconhecidos pela Capes. Essa dinâmica poderá ampliar a visão do assunto inovação, além de indicar caminhos na pesquisa científica sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- Afuah, A. (2003). *Innovation management: strategies, implementation and profits*. New York: Oxford University Press.
- Afuah, A. (1998). *La dinámica de la innovación organizacional: el nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad* (D. R. Diaz, Trad.). New York: Oxford University Press.
- Barbieri, J. C. (Org.). (2003). *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. Rio de Janeiro: FGV.
- Bernardes, R., & Andreassi, T. (Org.). (2007). *Inovação em serviços intensivos em conhecimento*. São Paulo: Saraiva.
- Caldas, M. P., Tonelli, M. J., & Lacombe, B. M. B. (2002). Espelho, espelho meu: meta-estudo da produção científica em recursos humanos nos Enanpads da década de 90. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Salvador, BH, Brasil, 26.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2008). *Pesquisa geral no site*. Recuperado em 29 de fevereiro, 2008, de <http://qualis.capes.gov.br/webqualis>.
- Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, 21(2), 193-210.

- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409.
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., & Soete, L. (1988). *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers.
- Downs, G. W. Jr., & Mohr, L. B. (1976). Conceptual issues in the study of innovation. *Administrative Science Quarterly*, 21(4), 700-714.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (2000). *Comportamento do consumidor* (8a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Ettlie, J. E. (1983). Organizational policy and innovation among suppliers to the food processing sector. *Academy of Management Journal*, 26(1), 27-44.
- Gil, A. C. (1987). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Hair, J. F. Jr., Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2003). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Artmed.
- Hull, F. M., Hage, J., & Azumi K. (1985). R&D management strategies: American versus Japan. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 32, 78-83.
- Jonash, R. S., & Sommerlatte, T. (2001). *O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade*. Rio de Janeiro: Campus.
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of intra-firm innovation process. *Journal of Business*, 40(4), 478-496.
- Machado, D. D. P. N., Gomes, G., & Giotto, O. (2008). O que se produz de conhecimento sobre inovação?: Uma breve análise das características dos artigos de inovação publicados nos anais do ENANPAD (1997-2007). *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, São Paulo, SP, Brasil, 11.
- Malhotra, N. (2000). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.

- Matias-Pereira, J., & Kruglianskas, I. (2005). Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *RAE-eletrônica*, 4(2), Recuperado em 29 de fevereiro, 2012, de <http://rae.fgv.br/rae-eletronica/vol4-num2-2005/gestao-inovacao-lei-inovacao-tecnologica-como-ferramenta-apoio-politic>.
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. (1978). *Manual Frascati: medição de atividades científicas e tecnológicas* (Cadernos de Informação em Ciência e Tecnologia, n. 2). João Pessoa: CNPq/IBICT.
- Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. (2004). *Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica* (P. Garchet, Trad.). São Paulo: FINEP.
- Pennings, J. M. (1998). Innovations as precursors of organizational performance. In R. D. Galliers & W. R. J. Baets (Eds.), *Information technology and organizational transformation: innovation for the 21st century organization* (pp. 153-178). New York: John Wiley & Sons.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.
- Rowe, L. A., & Boise, W. B. (1974). Organizational innovation: current research and evolving concepts. *Public Administration Review*, 34(3), 284-293.
- Schumpeter, J. A. (1982). *A teoria do desenvolvimento econômico* (3a ed.). São Paulo: Abril Cultural.
- Schumpeter, J. A. (1954). *History of economic analysis*. New York: Oxford University Press.
- Tálamo, J. R. (2002). A inovação tecnológica como ferramenta estratégica. *Revista Pesquisa & Tecnologia FEI*, 23, 26-33.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Utterback, J. M., & Albernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and reorientation. *Administrative Science Quarterly*, 16, 203-215.
- Vergara, S. C. (2004). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Vieira, F. G. D. (1998). Por quem os sinos dobram? uma análise da publicação científica na área de marketing do ENANPAD. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 22.
- Vieira, V. A., & Gava, R. (2006). Uma análise do conteúdo dos artigos de marketing publicados nos anais do SEMEAD-FEA-USP. *Anais do Seminários em Administração FEA/USP*, São Paulo, SP, Brasil, 9.

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. New York: Wiley.

AN ANALYSIS OF THE CONTENT OF INNOVATION ARTICLES PUBLISHED IN THE ANNALS OF ALTEC, SIMPOI AND ENANPAD (2003-2007)

ABSTRACT

This article examines scientific innovation as seen in the annals of the Latin-Ibero-American Association of Technological Management (ALTEC), the Symposium of Production Management, Logistics and International Operations (SIMPOI) and the Proceedings of the National Meeting of Postgraduate Management Programs (EnANPAD) in the period 2003 to 2007. The research is of the documentary type. The University of São Paulo and the University of Campinas stand out in the production of articles, mainly written by two authors. The highest incidence is in articles dealing with policies and incentives for innovation, with 173 articles. Innovation technology comes in second with 134 articles. The articles dealing more broadly with studies of innovation appear in third place with 123 articles. The methodology employed is predominantly descriptive research.

Key-words: Innovation; Management of innovation; Scientific production.

Data do recebimento do artigo: 27/06/2011

Data do aceite de publicação: 29/09/2011