



V SINGEP

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

ISSN: 2317 - 8302

As principais referências nas publicações sobre inovação organizacional

CÍNTIA CRISTINA SILVA DE ARAUJO

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
cintyaraujo@gmail.com

DANIELA MODOLO RIBEIRO DE GOUVEA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
danielamodolorg@gmail.com

ERIVALDO DA SILVA CARNEIRO JÚNIOR

Universidade Nove de Julho
erivaldo_carneiro@yahoo.com.br



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

AS PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NAS PUBLICAÇÕES SOBRE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Resumo

O tema de Inovação Organizacional vem ganhando destaque enquanto área de estudo ao longo dos anos estudados. Merece destaque o fato que os pesquisadores deixaram de entender a inovação apenas como um fenômeno relacionado com os aspectos tecnológicos e passaram a focar nas modificações que ocorrem nas organizações. Esse novo olhar foi fundamental para que a área despontasse como tema que merecia atenção. O presente trabalho verificou o perfil da produção acadêmica sobre o tema inovação organizacional publicados em periódicos científicos indexados no Web of Science entre a década de 1960 e 2015. Após análise bibliométrica e análise fatorial exploratória, foram encontradas oito categorias, a saber: comportamento inovador e inovação técnica, tecnologia, inovação tecnológica e ambiente competitivo, instrumentos usados na medição de comportamento inovador, tipos de inovação, antecedentes de criatividade e inovação, instrumentos usados na pesquisa em inovação; e antecedentes de inovação organizacional. O periódico que mais publica sobre Inovação Organizacional é o Journal of Business Research, totalizando 23 artigos na amostra estudada. Quanto ao artigo, o mais citado é o “A dynamic theory of organizational knowledge creation” de Nokama, com 3499 citações e foi publicado na Organization Science em 1994.

Palavras-chave: Inovação organizacional; Inovação; Bibliometria

Abstract

The Organizational Innovation theme is gaining prominence as a study area over the years studied. It is worth highlighting the fact that the researchers failed to no longer understand the innovation only as a phenomenon related to the technological aspects and began to focus on the changes that occur in organizations. This new analysis was essential for this area emerged as a topic that deserved attention.

This study investigated the profile of academic literature on organizational innovation theme published in scientific journals indexed in the Web of Science between 1960 and 2015. After bibliometrical and exploratory factor analysis, eight categories were found: innovative behavior and technical innovation, technology, technological innovation and competitive environment, instruments used in the measurement of innovative behavior, types of innovation, creativity and innovation background, instruments used in research of innovation, and organizational innovation background.

The journal that publishes more about Organizational Innovation is the Journal of Business Research, totalizing 23 articles in the sample studied. Regarding the articles, the most mentioned is “A dynamic theory of organizational knowledge creation” of Nokama, with 3499 mentions and was published in “Organization Science” in 1994.

Keywords: Organizational innovation; Innovation; Bibliometrics;



1 Introdução

Na evolução da área de inovação enquanto escopo de pesquisa, ocorreu uma ênfase em produtos e processos, especialmente a pesquisa de inovação tecnológica, fato que pode ser atribuído ao trabalho inicial de Schumpeter sobre o papel dos "novos produtos" e "novos métodos de produção" para o crescimento econômico e a prosperidade da empresa (Schumpeter, 1911,- edição em Inglês 1934). A maioria dos modelos e teorias de inovação, portanto, têm sido desenvolvidos para inovações de produtos e processos tecnológicos. Mais recentemente, pesquisadores têm chamado para o avanço do conhecimento sobre novas formas de estruturação e gestão de organizações para promover a competitividade e sua eficácia (Birkinshaw et al, 2008; Damanpour e Aravind; 2012; Volberda *et al*, 2014). Desta forma, pode-se conceber inovações organizacionais como inovação não tecnológica que introduz o ciclo de adoção de um modelo cíclico de inovação organizacional.

A conceituação inicial de inovação organizacional também ocorreu na literatura econômica, onde é geralmente definida em contraste com a inovação tecnológica (Sanidas, 2005; Lam, 2005). As inovações organizacionais são consideradas inovações não tecnológicas oriundas do conhecimento e habilidades dos sócios e unidades organizacionais (Georgantzis e Shapiro, 1993). A diferença entre inovações organizacionais e tecnológicas pode ser apresentada; inovação como resultado (produtos e serviços) e como processo (tecnológico e organizacional), sendo as inovações organizacionais entendidas sob o espectro de novos processos para organizar atividades da empresa e coordenar os recursos humanos que não são baseadas em atividades formais de P & D e não possuem elementos tecnológicos (Edquist *et al.*, 2001, pp. 15-16).

Na literatura sobre gestão e inovação os pesquisadores usam três termos adicionais para retratar inovações organizacionais – administrativa, gerencial e, mais recentemente, as inovações de gestão. Em uma recente revisão, Damanpour e Aravind (2012) descobriram que as definições desses termos se sobrepõem de forma significativa, a sua utilização é disciplinar, e delinear as mesmas técnicas, ferramentas e práticas. Estes autores concluíram que os estudiosos de gestão também consideram inovações organizacionais como as inovações não tecnológicas, que estão associadas com o sistema social da organização e consistem em introduzir novos processos, sistemas e práticas que alteram as regras ou rotinas das atividades organizacionais. Em trabalho recente, Camisón e Villar-López (2014) apresentaram as conceituações utilizadas pelos autores e autoras em seus trabalhos, conforme pode ser observado no quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Estudos, Terminologias e Definições de Inovação Organizacional

| Estudo | Terminologia | Definição |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daft (1978) | Inovação administrativa | Preocupou-se com estrutura organizacional e de processos administrativos |
| Kimberly e Evanisko (1981) | Inovação administrativa | Adoção do processamento eletrônico de dados para uma variedade de armazenamento de informações internas, recuperação e propósitos analíticos, indiretamente relacionados com a atividade de um hospital e mais proximamente relacionada com a sua gestão |
| Damanpour e Evan (1984) | Inovação administrativa | As inovações introduzidas na estrutura organizacional, nos processos administrativos e / ou recursos humanos |



| | | |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Damanpour et al. (1989) | Inovação administrativa | Inovações nos componentes administrativos que afetam o sistema social de uma organização |
| Hwang (2004) | Inovação gerencial | Concepção de uma estrutura adequada de organização e processos, e um sistema de recursos humanos |
| OCDE (2005) | Inovação organizacional | Implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios, organização do local de trabalho ou nas relações externas |
| Hamel (2006) | Gestão da inovação | Tratou dos princípios tradicionais de gerenciamento, processos e práticas e da forma como os costumes de uma organização alteram significativamente a forma como o trabalho de gestão é realizada |
| Armbruster et al. (2006, 2008) | Inovação organizacional | Mudanças na estrutura e processos de uma organização devido a implementação de novos conceitos e práticas de gestão e de trabalho, como o trabalho em equipe na produção, gestão da cadeia de abastecimento ou sistemas de gestão de qualidade |
| Birkinshaw et al. (2008) | Gestão da inovação | Invenção e/ou implementação de uma prática de gestão, processo, estrutura ou técnica que tem por objetivo promover os objetivos organizacionais |
| Mol e Birkinshaw (2009) | Gestão da inovação | Introdução de práticas de gestão que são novas para a empresa e destinadas a melhorar o desempenho da empresa |
| Battisti e Stoneman (2010) | Inovação organizacional | Inovação envolvendo novas práticas de gestão, novas organizações, novos conceitos de marketing e novas estratégias corporativas |
| Damanpour e Aravind (2011) | Inovação gerencial | Novas abordagens em conhecimento para a realização de funções de gestão e novos processos que produzem mudanças na estratégia, na estrutura da organização, nos procedimentos administrativos e sistemas |

Fonte: Adaptado de Camisón e Villar-López (2014)

Como pode ser observado pelas conceituações, as inovações organizacionais incorporam a forma como o trabalho é feito gerencialmente, fornecendo novos conhecimentos para a estruturação da organização, elaboração de estratégias e execução do trabalho gerencial (Volberda, Van Den Bosch & Heij, 2013). A terceirização, por exemplo é um tipo de inovação organizacional que afeta as atividades inter-organizacionais (Tether & Tajar, 2008), métodos de organização das relações externas (Evangelista & Vezzani, 2010; Hecker & Ganter, 2013), mudando as fronteiras organizacionais e colaborando com outras empresas (OCDE, 2005; Sapprasert & Clausen, 2012). Tether & Tajar (2008) distinguiram entre inovações tecnológicas e não tecnológicas, e entre intra-firma e inovações entre empresas. Vale ressaltar, que *Oslo Manual of OECD* (2005) orienta a incluir a novos métodos de organização das relações com outras empresas, como a aliança, terceirização e acordos contratuais como inovações organizacionais.

O presente capítulo discute a inovação organizacional, sua apresentação e evolução enquanto área do conhecimento da administração. Sendo assim, apresentamos um estudo bibliométrico, de forma a orientar os pesquisadores da área em futuras pesquisas sobre inovação organizacional.

2 BIBLIOMETRIA



A bibliometria é um estudo quantitativo da produção, uso e disseminação de publicações acadêmicas. A bibliometria tem sido difundida como uma ferramenta para avaliação da produção científica e tecnológica, sendo inclusive utilizada para medir e comparar o estado da produção científica entre países (Macias-Chapula, 1998; Vanz & Stumpf, 2010).

Para extrair os dados para a análise bibliométrica, fizemos uma pesquisa na base de dados multidisciplinar Web of Science (WoS), produzido e mantido pela Thomson Reuters. A chave de busca usada no WoS foi “organizational innovation” no intuito de obter todas as publicações relacionadas ao tema de inovação organizacional. Embora a base de dados da WoS seja bastante confiável, há inconsistências que precisam ser corrigidas e padronizadas durante o processo de análise de co-citações. Como exemplo, podemos, foi necessário, antes de gerar a matriz para execução da análise exploratória no SPSS, os nomes dos autores dos títulos foram atualizados, uma vez que o arquivo gerado pelo WoS contém somente o nome do primeiro autor. Por isso, corrigimos o nome dos autores dos títulos, a partir do link do DOI extraído do WoS. Outra correção necessária, foi a retirada das duplicidades no arquivo de citações.

A ferramenta Bibexcel, desenvolvida por Olle Person (Vanz & Stumpf, 2010), foi utilizada para executar a análise bibliométrica dos dados extraídos. Com o Bibexcel analisamos quais referências eram mais citadas entre os 822 artigos publicados sobre inovação organizacional (vide Apêndice A). A partir do resultado da análise, as referências foram ordenadas por quantidades de citações de forma decrescente. A partir desta classificação, destacamos as publicações com pelo menos 32 citações. Esta seleção resultou num total de 54 publicações usadas para geração da matriz. Então, analisamos as 54 publicações mais reconhecidas no tema de inovação organizacional (Ramos-Rodríguez & Ruíz-Navarro, 2004). Por fim, a matriz destas 54 publicações mais citadas foi utilizada para execução da análise fatorial exploratória no SPSS.

Das 54 publicações mais citadas, 49 são artigos e 5 são livros, como apresentado na tabela 1. A quantidade de citações é calculada com base nos 822 artigos extraídos da pesquisa no WoS. Tomando como exemplo o artigo de Rogers (1983), a quantidade de citações demonstrada na tabela X equivale ao número de artigos do conjunto de 822 que citaram o trabalho de Rogers. Ou seja, dos 822 artigos sobre inovação organizacional, 301 artigos (36,62%) citam o trabalho de Rogers (1983).

Tabela 1: Artigos e livros mais citados pelos artigos sobre inovação organizacional

| Autor | Título | Qtd. de artigos que o citam | Porcentagem (%) |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Rogers (1983) | Diffusion of Innovations (book) | 301 | 36,62% |
| Damanpour (1991) | Organizational Innovation: A Meta-Analysis Of Effects Of Determinants and Moderators | 294 | 35,77% |
| Kimberly e Evanisko (1981) | Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations | 213 | 25,91% |
| Schumpeter (1934) | The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle (book) | 125 | 15,21% |
| Daft (1978) | A Dual-Core Model of Organizational Innovation1 | 112 | 13,63% |



| | | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| Cohen and Levinthal (1990) | Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation | 104 | 12,65% |
| Damanpour e Evan (1984) | Organizational Innovation and Performance: The Problem of "Organizational Lag" | 102 | 12,41% |
| Zaltman, Duncan, e Holbek (1973) | Innovations and Organizations | 81 | 9,85% |
| Wolfe (1994) | Organizational innovation: review, critique and suggested research directions | 81 | 9,85% |
| Damanpour (1987) | The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors | 75 | 9,12% |
| Nunnally e Bernstein (1978) | Psychometric Theory | 75 | 9,12% |
| Burns e Stalker (1961) | The management of innovation (book) | 70 | 8,52% |
| Vandeven (1986) | Central Problems in the Management of Innovation | 66 | 8,03% |
| Dewar e Dutton (1986) | The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis | 65 | 7,91% |
| Fornell e Larcker (1981) | Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error | 65 | 7,91% |
| Scott e Bruce (1994) | Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace | 60 | 7,30% |
| Amabile et al. (1996) | Assessing the Work Environment for Creativity | 58 | 7,06% |
| Dimaggio e Powell (1983) | The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields | 58 | 7,06% |
| Nonaka e Takeuchi (1995) | The Knowledge-Creating Company How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation (book) | 58 | 7,06% |
| March (1991) | Exploration and Exploitation in Organizational Learning | 56 | 6,81% |
| Tornatzky e Klein (1982) | Innovation characteristics and innovation adoptionimplementation: a meta-analysis of findings | 56 | 6,81% |
| Barney (1991) | Firm Resources and Sustained Competitive Advantage | 55 | 6,69% |
| Meyer e Goes (1988) | Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis | 55 | 6,69% |
| Downs e Mohr (1976) | Conceptual Issues in the Study of Innovation | 53 | 6,45% |
| Nelson e Winter (1982) | An Evolutionary Theory of Economic Change | 53 | 6,45% |
| Podsakoff (2003) | Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies | 50 | 6,08% |
| Amabile (1988) | A Model of Creativity and Innovation in Organizations | 49 | 5,96% |
| Ettlie, Bridges e O'Keefe (1984) | Organization Strategy and Structural Differences for Radical Versus Incremental Innovation | 49 | 5,96% |
| Aiken e Hage (1971) | The Organic Organization and Innovation | 45 | 5,47% |
| Teece, Pisano e Shuen (1997) | Dynamic Capabilities and Strategic Management | 44 | 5,35% |



| | | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| Baldrige e Burnham (1975) | Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts | 43 | 5,23% |
| Anderson e Gerbing (1988) | Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. | 42 | 5,11% |
| Baron e Kenny (1986) | The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations | 41 | 4,99% |
| Henderson e Clark (1990) | Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms | 41 | 4,99% |
| Hurley e Hult (1998) | Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination | 41 | 4,99% |
| Kanter (1983) | The Change Masters (book) | 41 | 4,99% |
| Mohr (1969) | Determinants of Innovation in Organizations | 39 | 4,74% |
| Woodman, Sawyer e Griffin (1993) | Toward a Theory of Organizational Creativity | 39 | 4,74% |
| Frambach e Schillewaert (2002) | Organizational innovation adoption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research | 37 | 4,50% |
| Podsakoff e Organ (1986) | Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects | 37 | 4,50% |
| Tushman e Anderson (1986) | Technological Discontinuities and Organizational Environments | 37 | 4,50% |
| Abrahamson (1991) | Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations | 36 | 4,38% |
| Zmud (1984) | An Examination of “Push-Pull” Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work | 36 | 4,38% |
| Armstrong e Overton (1977) | Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys | 35 | 4,26% |
| Bantel e Jackson (1989) | Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference? | 34 | 4,14% |
| Damanpour (1996) | Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models | 34 | 4,14% |
| Kanter (1988) | When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations | 34 | 4,14% |
| Kogut e Zander (1992) | Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology | 34 | 4,14% |
| Cooper e Zmud (1990) | Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach | 33 | 4,01% |
| Klein e Sorra (1996) | The Challenge of Innovation Implementation | 33 | 4,01% |
| Oldham e Cummings (1996) | Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work | 33 | 4,01% |
| Zmud (1982) | Diffusion of Modern Software Practices: Influence of | 33 | 4,01% |



| | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| | Centralization and Formalization Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization | | |
| Armbruster (2008) | Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys | 32 | 3,89% |
| Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) | Management Innovation | 32 | 3,89% |

Fonte: Elaborado pelos autores

A matriz das 54 publicações mais citadas foi utilizada para execução da análise fatorial exploratória. A análise fatorial exploratória (AFE) é um método multivariado utilizado para determinar a natureza de padrões de um determinado grupo de variáveis (Silva & Simon, 2005). Com a AFE pudemos avaliar os padrões existentes entre os trabalhos citados pelos 822 artigos sobre inovação organizacional. No SPSS, cada publicação foi tratada como uma variável

O primeiro teste executado durante a execução da AFE foi o teste de Kayser-Meyer-Olkin (KMO). O teste de KMO indica se a amostra pode ser tratada pelo método de análise fatorial (Williams & Brown, 2010). O valor do KMO da amostra varia entre 0 e 1, sendo que um valor próximo de zero indica que a amostra não é apropriada para a execução da análise fatorial (Silva & Simon, 2005). Para ajustar a amostra, o valor do teste KMO de cada variável foi analisado. O valor mínimo indicado para do teste KMO para cada variável deveria ser 0,5. Desta forma, quando o valor e KMO de uma variável era menor que 0,5, a variável era excluída e análise fatorial executada novamente.

Após ajustarmos a amostra pelo teste KMO, analisamos a comunalidade das variáveis. As variáveis com comunalidade menor que 0,5 foram retiradas da análise fatorial; se o valor da comunalidade é próximo de zero, isto indica que a variável tem baixa correlação com o fator *scale* (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009).

Por fim, adotamos o método de rotação ortogonal dos fatores VARIMAX, bastante utilizado para diminuir o número de variáveis a serem agrupadas nos fatores (Silva & Simon, 2005). Verificamos a matriz rotativa gerada pelo SPSS a fim de verificar a existência de variáveis com carga fatorial negativa. Variáveis com carga fatorial negativa foram excluídas e a análise fatorial executada novamente. É importante ressaltar, que somente uma variável era excluída por vez. Desta forma, a AFE foi executada diversas vezes para que a amostra de variáveis estivesse devidamente ajustada e as variáveis agrupadas em fatores de corretamente. A tabela 2 mostra as variáveis (artigos) que foram excluídos e os respectivos critérios de exclusão. Das 54 variáveis da amostra, 15 foram excluídas, restando 39 variáveis.

Tabela 2: Variáveis que foram excluídas na análise fatorial exploratória e respectivos critérios de exclusão

| Variável | Critério de exclusão |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| NunnallyBernstein1978 | Carga fatorial maior que 0,5 em dois fatores |
| Wolfe1994 TeecePisanoShuen1997 WoodmanSawyerGriffin1993 KogutZander1992 Podsakoff2003 TornatzkyKlein1982 KleinSorra1996 | KMO individual menor que 0,5 |



| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| HendersonClark1990 March1991 FrambachSchillewaert2002 Barney1991 CohenLevinthal1990 | |
| BirkinshawHamelMol2008 | Comunalidade menor que 0,5 |
| DimaggioPowell1983 | Carga fatorial negativa no fator |

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao final dos ajustes da amostra o valor KMO geral foi de 0,759 e o valor do teste de Esfericidade de Barlett de $p < 0.000$. O teste de Esfericidade de Barlett indica a força da correlação entre as variáveis da amostra (Beavers et al., 2013). Como o valor de teste de Barlett está menor que 0,5 temos mais uma evidência de que a amostra foi apropriada para execução da AFE (Silva & Simon, 2005). A variância total explicada foi de 81,602%. A matriz rotativa resultante do método de rotação VARIMAX mostra como as variáveis foram agrupados em fatores (Beavers et al., 2013). As variáveis foram agrupadas em oito fatores, conforme ilustra a tabela 3.

Tabela 3: Matriz rotativa resultante do método de rotação ortogonal VARIMAX

| Variável | Fator | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|---|--------|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Zmud1984 | 0,898 | | | | | | | |
| AikenHage1971 | 0,888 | | | | | | | |
| Zmud1982 | 0,878 | | | | | | | |
| Damanpour1987 | 0,818 | | | | | | | |
| Vandeven1986 | 0,817 | | | | | | | |
| Mohr1969 | 0,790 | | | | | | | |
| Rogers1983 | 0,778 | | | | | | | |
| Abrahamson1991 | 0,756 | | | | | | | |
| DamanpourEvan1984 | 0,685 | | | | | | | |
| MeyerGoes1988 | 0,569 | | | | -0,440 | | | 0,543 |
| Daft1978 | | 0,901 | | | | | | |
| BaldrigeBurnham1975 | | 0,882 | | | | | | |
| CooperZmud1990 | | 0,830 | | | | | | |
| BurnsStalker1961 | | 0,821 | | | | | | |
| Damanpour1991 | | 0,603 | | | | | | 0,569 |
| NelsonWinter1982 | | | 0,871 | | | | | |
| Schumpeter1934 | 0,420 | | 0,713 | | | | | |



| | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| TushmanAnderson1986 | 0,525 | | 0,708 | | | | |
| NonakaTakeuchi1995 | | | 0,686 | | | 0,424 | |
| BantelJackson1989 | 0,510 | | 0,667 | | | | |
| Armbruster2008 | | | 0,499 | | | | |
| AndersonGerbing1988 | | | | 0,770 | | 0,411 | |
| BaronKenny1986 | 0,400 | | | 0,755 | | | |
| AmabileEtal1996 | | | | 0,755 | | | |
| ArmstrongOverton1977 | | | | 0,668 | | 0,516 | |
| HurleyHult1998 | | | | 0,647 | -0,498 | | |
| DewarDutton1986 | 0,492 | | | | 0,603 | | |
| DownsMohr1976 | 0,521 | 0,431 | | | 0,589 | | |
| ZaltmanDuncanHolbek1973 | 0,501 | | | | 0,580 | | |
| Damanpour1996 | | | 0,475 | | 0,576 | | 0,417 |
| Kanter1988 | | | | | 0,531 | 0,483 | |
| Kanter1983 | | 0,458 | | | 0,502 | 0,483 | |
| OldhamCummings1996 | | | | | | 0,877 | |
| ScottBruce1994 | | | | | | 0,736 | |
| Amabile1988 | | | | 0,456 | | 0,499 | |
| PodsakoffOrgan1986 | | | | | | | 0,806 |
| FornellLarcker1981 | | | | | | | 0,644 |
| KimberlyEvanisko1981 | | | | | | | 0,888 |
| EttlieBridgesOKeefe1984 | | 0,446 | | | | | 0,782 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme citado, o valor do teste KMO e da comunalidade de cada variável devem ter valor maior que 0,5. A tabela 4 mostra os valores de KMO e de comunalidades das variáveis da amostra.

Tabela 4: Valor de comunalidade e de KMO das variáveis da amostra

| Variável | Comunalidade | KMO individual |
|-----------------|--------------|----------------|
| Abrahamson1991 | 0,696 | 0,756 |
| AikenHage1971 | 0,893 | 0,865 |
| Amabile1988 | 0,676 | 0,683 |
| AmabileEtal1996 | 0,850 | 0,74 |



| | | |
|-------------------------|-------|-------|
| AndersonGerbing1988 | 0,855 | 0,688 |
| Armbruster2008 | 0,658 | 0,671 |
| ArmstrongOverton1977 | 0,830 | 0,705 |
| BaldrigeBurnham1975 | 0,892 | 0,711 |
| BantelJackson1989 | 0,859 | 0,841 |
| BaronKenny1986 | 0,859 | 0,735 |
| BurnsStalker1961 | 0,760 | 0,624 |
| CooperZmud1990 | 0,795 | 0,679 |
| Daft1978 | 0,832 | 0,727 |
| DamanpourEvan1984 | 0,756 | 0,779 |
| Damanpour1987 | 0,860 | 0,891 |
| Damanpour1991 | 0,727 | 0,513 |
| Damanpour1996 | 0,851 | 0,715 |
| DewarDutton1986 | 0,892 | 0,753 |
| DownsMohr1976 | 0,858 | 0,882 |
| EttlieBridgesOKeefe1984 | 0,832 | 0,559 |
| FornellLarcker1981 | 0,684 | 0,755 |
| ZaltmanDuncanHolbek1973 | 0,762 | 0,755 |
| HurleyHult1998 | 0,724 | 0,494 |
| Kanter1983 | 0,830 | 0,746 |
| Kanter1988 | 0,847 | 0,763 |
| KimberlyEvanisko1981 | 0,848 | 0,543 |
| MeyerGoes1988 | 0,839 | 0,642 |
| Mohr1969 | 0,856 | 0,809 |
| NelsonWinter1982 | 0,839 | 0,756 |
| NonakaTakeuchi1995 | 0,853 | 0,761 |
| OldhamCumplings1996 | 0,858 | 0,77 |
| PodsakoffOrgan1986 | 0,795 | 0,686 |
| Rogers1983 | 0,771 | 0,796 |
| Schumpeter1934 | 0,835 | 0,838 |
| ScottBruce1994 | 0,864 | 0,759 |
| TushmanAnderson1986 | 0,809 | 0,821 |



| | | |
|--------------|-------|-------|
| Vandeven1986 | 0,853 | 0,829 |
| Zmud1982 | 0,883 | 0,843 |
| Zmud1984 | 0,845 | 0,773 |

Fonte: Elaborado pelos autores

O valor de KMO da variável HurleyHult1998 (0,494) não indica um problema da amostra pois é resultado da última rodada da AFE, após exclusão da variável que continha negativo no fator. Além disso, o valor está muito próximo do recomendado (KMO > 0,5)

2.1. Análise das publicações sobre inovação organizacional

Os cinco periódicos que mais estudam e tratam sobre a inovação organizacional são, respectivamente, o *Journal of Business Research* com 23 trabalhos, *Organization Science* com 17 artigos, *African Journal of Business Management* com 16 artigos e o *International Journal of Human Resource Management* com 13 trabalhos.

Apresentamos um gráfico com os periódicos que mais publicam sobre o tema Inovação Organizacional e o total de publicações:

Figura 1: Periódicos que mais publicam sobre Inovação Organizacional



Fonte: Elaborado pelos autores

Também analisamos os artigos com mais de mil citações quando trabalhamos com essa temática e, como resultado temos o artigo de Nonaka (1994) intitulado “*A Dynamic theory of organization knowledge creation*” com um total de 3499 citações e publicado no periódico *Organization Science*. O segundo artigo mais citado, nessa nossa busca, foi o artigo de Damanpour (1991), publicado na *Academy of Management Journal*, intitulado como “*Organization Innovation - A metaanalysis of effects of determinants moderators*” com um total de 1554 citações. O terceiro artigo com mais de mil citações é da autora Amabile *et al*



(1996), publicado na *Academy of Management Journal*, intitulado “ *Assessing the work environment for creativity*”, com 1038 citações ao todo.

Desse modo, notamos que estudos desses três autores Nonaka (1994), Damanpour (1991) e Amabile (1996) se tornam imprescindíveis para um estudo holístico envolvendo o tema.

Em relação a uma análise temporal e evolutiva da temática inovação organizacional temos que esta começou a ser utilizada, de acordo com os dados coletados na nossa pesquisa, na década de 1960, mais precisamente em 1963 com a quantidade de uma publicação. Já, na década de 1970 houve um aumento do número de publicações envolvendo o tema e o total de publicações chegou a 9 publicações.

Na década seguinte, observamos que houve um aumento no interesse de publicações sobre inovação organizacional chegando a completar um total de 14 publicações. Seguindo a tendência de ascensão do tema, em 1990 encontramos um total de 113 publicações. Logo, notamos que foi em 1990 que houve um aumento significativo do número de publicações e do interesse sobre inovação organizacional na Academia.

A partir do ano 2000, podemos notar que a tendência de crescimento do tema se manteve quando comparada com as décadas anteriores e, que a cada ano o número de publicações aumentou em relação ao ano anterior chegando, por exemplo, ao máximo de 80 publicações no ano de 2011. Em suma, enfatizamos que a tendência de crescimento sobre estudos da inovação organizacional é viável e que a tendência de declínio, baseada nos dados coletados, se torna cada vez menor.

Podemos observar que o tema envolvendo a inovação organizacional instiga o interesse de estudiosos da área. Ademais, foi possível demonstrar, a partir de um estudo bibliométrico, um panorama geral e mais atualizado sobre o desenvolvimento do tema na Academia, suas tendências e características.

2.1.1 Agrupamento das principais referências em inovação organizacional

Após a execução da análise fatorial exploratória, os artigos foram agrupados em fatores, conforme demonstrado na tabela XY. A partir deste agrupamento, analisamos os resumos de cada publicação para analisar qualitativamente os padrões apresentados pelas publicações. A partir desta análise, os fatores foram nomeados. Na tabela XY, as colunas das publicações foram coloridas de acordo com o fator ao qual elas pertencem. Para exemplificação, considere os artigos de Kimberly e Evanisko (1981) e Ettlie, Bridges, e O’Keefe (1984). Estes artigos estão com as mesmas colunas coloridas da mesma cor e na mesma coluna, pois fazem parte do fator chamado “**Fatores e indicadores de inovação organizacional**”.

| Autor | Total de citações | Comportamento inovador e Inovação técnica | Tecnologia e mudanças tecnológicas | Inovação tecnológica e Ambiente competitivo | Métodos de pesquisa e indicadores de comportamento o criativo e inovativo | Tipos de inovação e inovação organizacional | Fatores que contribuem na criatividade e e inovação nas organizações | Metodologias de pesquisa usados na pesquisa em administração | Fatores e indicadores de inovação organizacional |
|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Zmud (1984) | 560 | | | | | | | | |
| Aiken and Hage (1971) | 759 | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Zmud (1982) | 582 | | | | | | | | |
| Damanpour (1987) | 874 | | | | | | | | |
| Van de Ven (1986) | 3155 | | | | | | | | |
| Mohr (1969) | 993 | | | | | | | | |
| Rogers (1983) | 69725 | | | | | | | | |
| Abrahamson (1991) | 2211 | | | | | | | | |
| DamanpourEvan (1984) | 1526 | | | | | | | | |
| Meyer e Goes (1988) | 802 | | | | | | | | |
| Daft (1978) | 1373 | | | | | | | | |
| Baldrige e Burnham (1975) | 651 | | | | | | | | |
| Cooper e Zmud (1990) | 2674 | | | | | | | | |
| Burns e Stalker (1961) | 13409 | | | | | | | | |
| Damanpour (1991) | 5623 | | | | | | | | |
| Nelson e Winter (1982) | 30736 | | | | | | | | |
| Schumpeter (1934) | 30165 | | | | | | | | |
| Tushman e Anderson (1986) | 5986 | | | | | | | | |
| Nonaka e Takeuchi (1995) | 32831 | | | | | | | | |
| Bantel e Jackson (1989) | 2540 | | | | | | | | |
| Armbruster et al. (2008) | 315 | | | | | | | | |
| Anderson e Gerbing (1988) | 21177 | | | | | | | | |
| Barone Kenny (1986) | 54695 | | | | | | | | |
| Amabile et al. (1996) | 4081 | | | | | | | | |
| Armstrong e Overton (1977) | 10398 | | | | | | | | |
| Hurley e Hult (1998) | 2894 | | | | | | | | |
| Dewar e Dutton (1986) | 2042 | | | | | | | | |
| Downs e Mohr (1976) | 1145 | | | | | | | | |
| Zaltman, Duncan, e Holbek (1973) | ????? | | | | | | | | |
| Damanpour (1996) | 1106 | | | | | | | | |
| Kanter (1988) | 1683 | | | | | | | | |
| Kanter (1983) | ????? | | | | | | | | |
| Oldham e Cummings (1996) | 2412 | | | | | | | | |
| Scott e Bruce (1994) | 2853 | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Amabile (1988) | 3737 | | | | | | | | |
| Podsakoff e Organ (1986) | 8211 | | | | | | | | |
| Fornell e Larcker (1981) | 29074 | | | | | | | | |
| Kimberly e Evanisko (1981) | 2265 | | | | | | | | |
| Ettlie, Bridges, e O'Keefe (1984) | 1380 | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: Informação do número de citações segundo o *Google Scholar*

O **fator de comportamento inovador e inovação técnica** é constituído por nove artigos e um livro sobre inovação, principalmente na perspectiva da inovação técnica e comportamento inovador dos indivíduos. Os artigos selecionados nesse fator tratam sobre a inovação organizacional e sobre o comportamento inovador, nesses artigos é possível observar a importância dada aos indivíduos e o quanto eles influenciam no processo de inovação nas organizações. Ambos artigos trazem que a difusão da inovação é essencialmente um processo social, ou seja, o indivíduo tem um papel fundamental na disseminação da inovação (Roger, 1983).

Já, o fator de **tecnologia e mudanças tecnológicas** é composto por cinco artigos, no qual possuem como temas principais a inovação que envolvem tanto aspectos tecnológicos como as mudanças causadas pelo avanço tecnológico nas organizações. Interessante observar que esse fator, traz artigos que retratam a inovação e a sua disseminação nas organizações, a tecnologia e as mudanças organizacionais geradas por esses fenômenos.

O terceiro fator denominado **inovação tecnológica e ambiente competitivo** é composto por cinco artigos e um livro que trabalham aspectos da inovação tecnológica como a mudança tecnológica e os avanços tecnológicos e o ambiente competitivo em que as organizações estão inseridas. O livro de Winter (1982) objetiva mostrar os pressupostos neoclássicos fundamentais da maximização do lucro e equilíbrio de mercado, na análise da inovação tecnológica e da dinâmica de competição entre as empresas. Notamos também que os artigos tratam sobre o ambiente competitivo das organizações e das condições ambientais que geram a inovação tecnológica (Tushman e Anderson, 1986) e inovação organizacional (Armbruster et al 2008).

O quarto fator, nomeado como **métodos de pesquisa e indicadores de comportamento criativo e inovativo** inclui cinco artigos que trabalham sobre metodologias de pesquisa utilizadas para o desenvolvimento de modelos de inovações e sobre o comportamento inovador dos indivíduos nas organizações.

O fator de **tipos de inovação e inovação organizacional** contém cinco artigos e um livro de Kanter (1993), que trazem estudos sobre os diversos tipos de inovação e, dentre esses tipos, em especial a inovação organizacional. Enfatizamos que, os artigos selecionados nesse fator trazem o indivíduo como protagonista do desenvolvimento da inovação organizacional.

Por sua vez, o sétimo, nomeado como **fatores que contribuem na criatividade e inovação nas organizações**, inclui três artigos sobre pesquisas sobre indicadores e antecedentes da inovação e criatividade no contexto organizacional. O artigo de Amabile (1988) tem sido usado extensivamente em pesquisas sobre criatividade e inovação (3737 citações segundo o Google Scholar). A pesquisa de Scott e Bruce (1994) estuda os



determinantes do comportamento inovativo no ambiente de trabalho, enquanto a pesquisa de Oldham e Cummings (1996) analisa os fatores que influenciam o comportamento criativo.

O sétimo fator apresenta **metodologias de pesquisa usados na pesquisa em administração**. Este fator inclui dois artigos bastante utilizados na metodologia de pesquisas de administração e ciências sociais. Das 822 publicações em inovação organizacional, 37 citaram o artigo de Podsakoff e Organ (1986) sobre a aplicação de auto-avaliação no estudo sobre organizações; e 65, o artigo de Fornell e Larcker (1981), publicação seminal sobre o uso do teste de Fornell-Larcker em modelos de equação estrutural.

O último fator, denominado **fatores e indicadores de inovação organizacional**, inclui dois artigos sobre os fatores e indicadores que influenciam na inovação organizacional. O artigo de Kimberly e Evanisko (1981) estuda as variáveis que influenciam tanto a inovação tecnológica como a inovação administrativa. Já o artigo de Ettlíe, Bridges, e O'Keefe (1984) testa um modelo de inovação organizacional. Ao teste o modelo Ettlíe et al. (1984) identificam fatores que pode influencia inovação de processos organizacionais.

4. Considerações finais

O presente trabalho verificou o perfil da produção acadêmica sobre o tema inovação organizacional publicados em periódicos científicos indexados no *Web of Science* nos últimos XX anos. Após as análises, foram encontrados sete fatores, a se saber: comportamento inovador e inovação técnica, tecnologia e mudanças tecnológicas, métodos de pesquisa e indicadores de comportamento criativo e inovativo, tipos de inovação e inovação organizacional, fatores que contribuem na criatividade e inovação nas organizações, metodologias de pesquisa usados na pesquisa em administração, e fatores e indicadores de inovação organizacional.

Enquanto área de estudo, a Inovação Organizacional teve seu primeiro artigo publicado em 1963, embora o mesmo até hoje tenha tido nenhuma citação de acordo com a presente pesquisa. Apenas no ano de 1993 é que foram publicados mais 10 artigos, sendo este ano indicativo de crescimento em número de publicações. Em 2014 foram publicados 79 artigos e dados preliminares de 2015, a pesquisa indicou 61 artigos. Pelo números apresentados, a área de Inovação Organizacional está em desenvolvimento, haja vista o número crescente de publicações ao longo dos últimos 20 anos apresentados.

O periódico que mais publica sobre Inovação Organizacional é o *Journal of Business Research*, totalizando 23 artigos na amostra estudada. Quanto ao artigo, o mais citado é o “A dynamic theory of organizational knowledge creation” de Nokama, com 3499 citações e foi publicado na *Organization Science* em 1994.

O tema Inovação Organizacional vem ganhando destaque enquanto área de estudo ao longo dos anos estudados. Merece destaque o fato que os pesquisadores deixaram de entender a inovação apenas como um fenômeno relacionado com os aspectos tecnológicos e passaram a focar nas modificações que ocorrem nas organizações. Esse novo olhar foi fundamental para que a área despontasse como tema que merecia atenção. Outro aspecto a ser observado é o fato da utilização de uma nomenclatura diversa para tratar da inovação organizacional e que muitas vezes acabam se sobrepondo, tratando da mesa temática. Uma limitação que pode apontada é que este trabalho se restringiu apenas à literatura internacional, não levando em conta as publicações sobre o tema no Brasil.

Referências



- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical Considerations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18(6).
- Birkinshaw, J., G. Hamel, M. Mol. 2008. Management innovation. *Academy of Management Review*. 33(4) 825-845.
- Damanpour, F., D. Aravind. 2012. Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*. 8(2) 423-445.
- Edquist, C., Hommen, L., & McKelvey, M. D. (2001). *Innovation and employment: Process versus product innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Evangelista, R., A. Vezzani. 2010. The economic impact of technological and organizational innovations: A firm level analysis. *Research Policy*. 39(10) 1253-63.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões* (5th ed.). Rio de Janeiro, Brazil: Elsevier.
- Georgantzias, N. C., and Shapiro, J. H. 1993. Viable theoretical forms of synchronous product innovation. *Journal of Operations Management*, 11: 161-183.
- Hecker, A., A. Ganter. 2013. The influence of product market competition on technological and management innovation: Firm level evidence from a large scale survey. *European Management Review*. 10(1) 17-33.
- Lam, A. 2005. Organizational innovation. In Fagerberg, J., Mowery, D. C. and Nelson, R. R. Eds., *The Oxford Handbook of Innovations*. Oxford, U. K.: Oxford University Press. 115-147.
- Macias-Chapula, C. a. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, 27(2), 134-140. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651998000200005>
- OECD, 2005. Oslo Manual: The measurement of scientific and technological activities. Paris: OECD.
- Ramos-Rodríguez, A.-R., & Ruíz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980-2000. *Strategic Management Journal*, 25(10), 981-1004. <http://doi.org/10.1002/smj.397>
- Sanidas, E. 2005. *Organizational Innovations and Economic Growth: Organosis and Growth of Firms, Sectors, and Countries*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Sapprasert, K, T. H. Clausen. 2012. Organizational innovation and its effects. *Industrial and Corporate Change*. 21(5) 1283-1305.
- Silva, D. da, & Simon, F. O. (2005). Abordagem quantitativa de análise de dados pesquisa: construção e validação de escala de atitude. *Cadernos CERU*, 2(16), 11-27.
- Tether, B. S., A. Tajar. 2008. The organizational-cooperation mode of innovation and its prominence amongst European service firms. *Research Policy*. 37 720-739.
- Vanz, S. A. de S., & Stumpf, I. R. C. (2010). Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. *Informação & Sociedade*, 20(2), 67-75.
- Volberda, H. W., F. A. Van Den Bosch, and Mihalache, O. R. 2014. Advancing management innovation: Synthesizing processes, levels of analysis, and change agents. *Organization Studies*, 35(9): 1245-1264.
- Williams, B., & Brown, T. 2010. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Pri*