

IDENTIFICAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS REFERÊNCIAS USADAS EM PUBLICAÇÕES EM INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

IDENTIFICATION AND CATEGORIZATION OF THE MAIN REFERENCES CONSIDERED IN PUBLICATIONS ABOUT ORGANIZATIONAL INNOVATION

Cintia Araujo* – Universidade Nove de Julho (UNINOVE) - Brasil -
cintyaraujo@gmail.com

Daniela Modolo – Universidade Nove de Julho (UNINOVE) - Brasil -
daniela.modolo@hotmail.com

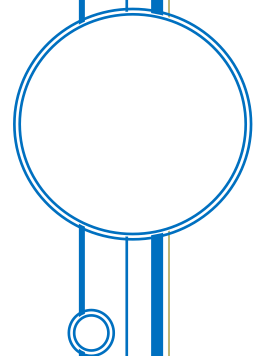
Erivaldo Carneiro Júnior – Universidade Nove de Julho (UNINOVE) -
Brasil - erivaldo_carneiro@yahoo.com.br

Submetido: Fevereiro 2017

Aceito: Julho 2017

*Autor de Correspondência

DOI: 10.18226/23190639.v5n2.06



Resumo

O tema de Inovação Organizacional vem ganhando destaque enquanto área de estudo ao longo dos anos estudados. Essa importância se dá pelo fato dos pesquisadores deixarem de entender a inovação apenas como um fenômeno relacionado com os aspectos tecnológicos e passarem a focar nas modificações que ocorrem nas organizações derivada de processos de inovação. Esse novo olhar foi fundamental para que a área despontasse como tema de estudo. Por essa razão, esse trabalho objetivou verificar o perfil da produção acadêmica sobre o tema inovação organizacional publicados em periódicos científicos indexados na base de dados *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 possui maior número de publicação 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 Ikujiro Nonaka, com 3499 citações publicado no periódico *Organization Science* em 1994.

Palavras-chave: Inovação organizacional. Inovação. Bibliometria.

Abstract

The theme of Organizational Innovation has been gaining prominence as a study area over the years studied. This importance is due to the fact that researchers fail to understand innovation only as a phenomenon related to the technological aspects and to focus on the changes that occur in organizations derived from innovation processes. This new look was fundamental for the area to emerge as a topic of study. For this reason, this work aimed to verify the profile of academic production on the topic of organizational innovation published in scientific journals indexed in the Web of Science database between the decade of 1960 and 2015. After bibliometric analysis and exploratory factorial analysis, eight categories were found to be known: innovative behavior and technical innovation, technology, technological innovation and competitive environment, instruments used in the measurement of innovative behavior, types of innovation, antecedents of creativity and innovation, instruments used in innovation research; And antecedents of organizational innovation. The journal with the highest number of publications on Organizational Innovation is the *Journal of Business Research*, totaling 23 articles in the sample studied. As for the article, the most cited is Ikujiro Nonaka's "The Dynamic Theory of Organizational Knowledge", with 3499 citations published in the journal *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 (Schumpeter, 1911, - edição em inglês 1934). Dessa maneira, entende-se que a maioria dos modelos e teorias desenvolvidos na área da inovação são para inovações de produtos e processos tecnológicos.

Mais recentemente, pesquisadores têm focado no 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, no qual 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; Shapiro, 1993). A diferença entre inovações organizacionais e tecnológicas pode ser apresentada na 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 Pesquisa e Desenvolvimento (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) observaram que as definições desses termos se sobrepõem de forma significativa além disso, 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.

Assim sendo, diante da eminente necessidade de conhecimento acerca do conceito de inovação organizacional, o presente trabalho objetivou verificar 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 Ikujiro Nonaka, com 3499 citações e foi publicado na *Organization Science* em 1994.

Além da introdução, este artigo apresenta a revisão da literatura do construto de inovação organizacional; a metodologia, com a apresentação dos métodos adotados nesta pesquisa; a análise dos resultados, e as considerações finais com as limitações e as implicações teóricas e práticas dos resultados obtidos.

2 Referencial Teórico

Nesta seção, apresentam-se os conceitos fundamentais do constructo principal da pesquisa, inovação organizacional.

2.1 Inovação Organizacional

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; 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, no qual 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; 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. 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.

Quadro 1: Estudos, Terminologias e Definições de Inovação Organizacional

Autores	Terminologia	Definição
Daft (1978)	Inovação administrativa	Preocupou-se com estrutura organizacional e de processos administrativos.
Kimberly & 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 & 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.
OECD (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 & Stoneman (2010)	Inovação organizacional	Inovação envolvendo novas práticas de gestão, novas organizações, novos conceitos de marketing e novas estratégias corporativas.
Damanpour & 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 pôde ser observado no quadro acima, as inovações organizacionais incorporam a forma de 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). Ademais, pode-se analisar a terceirização como um exemplo de inovação organizacional, no qual 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). 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.

No próximo capítulo, apresenta-se a metodologia adotada nesta pesquisa.

3 Metodologia

A bibliometria é um estudo quantitativo da produção, uso e disseminação de publicações acadêmicas. Esta 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, realizou-se 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. Primeiramente, os nomes dos autores das publicações foram atualizados, a partir do *link* do DOI extraído do WoS. Isto se fez necessário uma vez que, o arquivo gerado pelo WoS contém somente o nome do primeiro autor. 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 foi possível analisar quais referências eram mais citadas entre os 822 artigos publicados sobre inovação organizacional (Apêndice A). A escolha do software Bibexcel como também o procedimento quantitativo para análise das co-citações baseiam-se em artigo de Quevedo-Silva, Santos, Brandão e Vils (2016).

A partir do resultado da análise, as referências foram ordenadas por quantidade de citações de forma decrescente. A partir desta classificação, destacaram-se as publicações com pelo menos 32 citações, a fim de gerar uma matriz concisa de artigos. Das 54 publicações mais citadas, 49 são artigos e 5 são livros, como apresentado na Apêndice A. É importante explicar que 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 no Apêndice A equivale ao número de artigos do conjunto de 822 que citaram o trabalho de Rogers (1983). Ou seja, dos 822 artigos sobre inovação organizacional, 301 artigos (36,62%) citam o trabalho de Rogers (1983). Na sequência, esta matriz com as 54 publicações foi utilizada para execução da análise fatorial exploratória (AFE) no SPSS. Vale ressaltar também que cada referência incluída na matriz equivale a uma variável. Estas 54 variáveis (referências) serão utilizadas na execução da análise fatorial exploratória.

A AFE é um método multivariado utilizado para determinar a natureza de padrões de um determinado grupo de variáveis (Silva; Simon, 2005). Com a AFE pôde-se avaliar os padrões existentes nas co-citações destas 54 referências. Por fim, a partir da análise dos padrões das co-citações, foi possível agrupar estas 54 em fatores (categorias).

Segundo Hair, Black, Babin, e Anderson (2009), as primeiras validações da amostra contemplam a validação do teste de *Kayser-Meyer-Olkin* (KMO) de toda amostra, a validação do teste KMO de cada variável e a validação das comunalidades das variáveis. O teste de KMO indica se a amostra pode ser tratada pelo método de análise fatorial (Williams; Onsman; 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). Na sequência, foi analisado o valor de KMO de cada variável. Segundo Hair et al. (2009), para que uma amostra seja considerada adequada para execução da AFE, o valor de KMO de cada variável deve ser maior que 0,5. Assim, quando o valor de KMO de uma variável era menor que 0,5, a variável era excluída e AFE, executada novamente.

Após este ajuste, foi analisada 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 ao qual está associada (Fávero et al., 2009) necessitando ser excluída.

Por fim, adotou-se o método de rotação ortogonal dos fatores VARIMAX, utilizado para diminuir o número de variáveis a serem agrupadas nos fatores (Silva; Simon, 2005). Na sequência, verificou-se 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 1 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 1: Variáveis que foram excluídas na análise fatorial exploratória e respectivos critérios de exclusão

Variável	Critério de exclusão
NunnallyBernstein1994	Carga fatorial maior que 0,5 em dois fatores
Wolfe1994	KMO individual menor que 0,5
TeecePisanoShuen1997	
WoodmanSawyerGriffin1993	
KogutZander1992	
Podsakoffetal2003	
TornatzkyKlein1982	
KleinSorra1996	
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 tem-se 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 o Apêndice B.

Conforme citado, o valor do teste KMO e da comunalidade de cada variável devem ter valor maior que 0,5. O Apêndice C mostra os valores de KMO e de comunalidades das variáveis da amostra. O valor de KMO da variável Hurley Hult de 1998 (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 ($KMO > 0,5$).

4 Análise dos resultados

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. A Figura 1 apresenta o gráfico com os periódicos que mais publicam sobre o tema e o total de publicações em cada um destes periódicos.

Figura 1: Periódicos que mais publicam sobre Inovação Organizacional



Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, foram analisados os artigos com mais de mil citações no campo de pesquisa sobre inovação organizacional. Como resultado, foi possível observar que o artigo mais citado é o 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 é o artigo de Damanpour (1991), publicado na *Academy of*

Management Journal, intitulado como “*Organization Innovation - A meta-analysis 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. Nota-se que estes três artigos são estudos desses três autores Nonaka (1994), Damanpour (1991) e Amabile (1996) se tornam imprescindíveis para um estudo holístico envolvendo o tema.

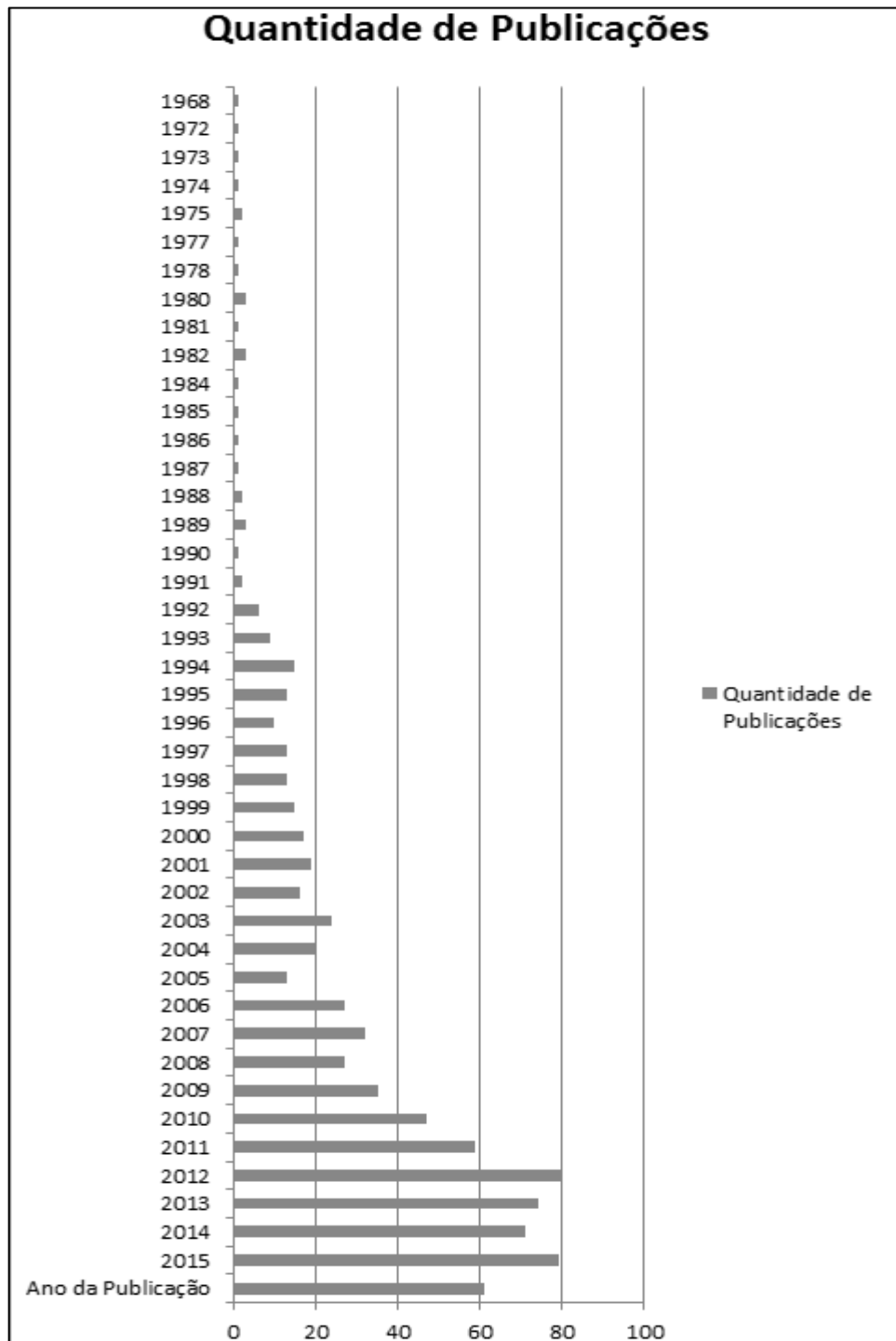
Em relação a uma análise temporal e evolutiva da temática inovação organizacional tem-se que esta começou a ser utilizada, de acordo com os dados coletados na pesquisa, na década de 1960, mais precisamente em 1963 com a quantidade de uma publicação. Já, na década de 1970 houve um aumento do número de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

Na década seguinte, observou-se 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 encontrou-se um total de 113 publicações. Logo, notou-se que foi no ano de 1990 que houve um aumento significativo do número de publicações e do interesse sobre inovação organizacional.

A partir do ano 2000, pode-se 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, enfatizou-se 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.

Segue Figura 2, com o total de publicações de acordo com as décadas analisadas, elaborado a partir dos dados coletados na bibliometria.

Figura 2: Quantidade de publicações sobre Inovação Organizacional a partir da década de 1960



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir do quadro apresentado pode-se 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, suas tendências e características.

4.1 Categorização das principais referências em inovação organizacional

Após a execução da análise fatorial exploratória, os artigos foram agrupados em fatores (categorias), conforme demonstrado no Apêndice C. A partir deste agrupamento, foi analisado os resumos de cada publicação para analisar qualitativamente os padrões apresentados pelas publicações. A partir desta análise, os fatores foram nomeados. No Apêndice C, as colunas das publicações foram coloridas de acordo com o fator ao qual elas pertencem. Por exemplo: os artigos de Kimberly e Evanisko (1981) e Ettlie, Bridges, e O’Keefe (1984) estão com as mesmas colunas coloridas da mesma cor e na mesma coluna, pois fazem parte da categoria chamada “antecedentes de inovação organizacional”.

A categoria de comportamento inovador e inovação técnica é constituída 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 foi 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, a categoria de tecnologia é composta por cinco artigos, no qual possuem como temas principais a inovação que envolve 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.

A terceira categoria denominada 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. É possível observar que os artigos tratam sobre o ambiente competitivo das organizações e das condições ambientais que geram a inovação tecnológica (Tushman; Anderson, 1986) e inovação organizacional (Armbruster et al., 2008).

A quarta categoria, nomeada como instrumentos usados para medição comportamento inovador, 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.

A categoria de tipos de inovação 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. Enfatiza-se que, os artigos selecionados nesse fator trazem o indivíduo como protagonista do desenvolvimento da inovação organizacional.

Por sua vez, a sexta categoria, nomeada como antecedentes de criatividade e inovação, 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.

A sétima categoria apresenta instrumentos usados na pesquisa em inovação. Esta categoria incluiu 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 antecedentes 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 Ettlie, Bridges e O’Keefe (1984) testa um modelo de inovação organizacional. Ao teste o modelo Ettlie et al. (1984) identificam fatores que pode influencia inovação de processos organizacionais.

5 Considerações finais

O trabalho verificou o perfil da produção acadêmica sobre o tema inovação organizacional publicados em periódicos científicos indexados no *Web of Science* desde a década de 1960 até 2015. Após a análise bibliométrica e execução da análise fatorial exploratória (AFE), foram encontradas oito categorias, a se saber: comportamento inovador e inovação técnica, tecnologia, instrumentos usados na medição de comportamento inovador,

tipos de inovação, antecedentes de criatividade e inovação, instrumentos usados nas pesquisas em inovação, e antecedentes de inovação organizacional.

Enquanto área de estudo, a Inovação Organizacional teve seu primeiro artigo publicado em 1963, embora o mesmo até hoje não 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. Pelos números apresentados, a área de Inovação Organizacional está em desenvolvimento, haja vista o número crescente de publicações ao longo dos últimos vinte anos apresentados.

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 entendê-la como parte das 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 que muitas vezes acabam se sobrepondo, dificultando o correto tratamento do conceito.

Uma limitação desta pesquisa apresenta-se no fato de termos nos aprofundado exclusivamente na análise dos fatores (agrupamentos) oriundos da AFE. Para pesquisas futuras, é indicada a análise da relação dos entre os artigos mais citados em inovação organizacional, a fim de identificar quais temas estão em evidências e quais as lacunas de pesquisa apresentadas.

Referências

Abrahamson, E. (1991). Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *The Academy of Management Review*, 16(3), 586–612.

Aiken, M., & Hage, J. (1971). The organic organization and innovation. *Sociology*, 5(1), 63–82.

Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123–167.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184.

Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.

Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10): 644-657.

Armbruster, H., Kirner, E., & Lay, G. (2006). *Patterns of organisational change in European industry (PORCH). Ways to strengthen the empirical basis of research and policy*, Fraunhofer Institute of Systems and Innovation Research, Karlsruhe.

Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402.

Baldrige, J. V., & Burnham, R. A. (1975). Organizational innovation: Individual, organizational, and environmental impacts. *Administrative Science Quarterly*, 20(2), 165-176.

Bantel, K. A., & Jackson, S. E. (1989). Top management and innovation in banking: Does the composition of the top management make a difference. *Strategic Management Journal*, 10(Special Issue), 107-124.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Baron, R. M., & Kenny, D. a. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Battisti, G., & Stoneman, P. (2010). How innovative are UK firms? Evidence from the fourth UK community innovation survey on synergies between technological and organizational innovations. *British Journal of Management*, 21(1), 187-206.

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. M., Hamel, G., & Mol, M. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825-845.

Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock.

Camisón, C., & Monfort-Mir, V. M. (2012). Measuring innovation in tourism from the Schumpeterian and the dynamic-capabilities perspectives. *Tourism Management*, 33(4), 776-789.

Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902.

Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Cooper, R. B., & Zmud, R. W. (1990). Information technology implementation research: A technological diffusion Approach. *Management Science*, 36(2), 123-139.

- Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, 21(2), 193–210.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational and performance : The problem of “organizational lag”. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Damanpour, F. (1987). The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: Impact of organizational factors. *Journal of Management*, 13(4), 675–688.
- Damanpour, F., Szabat, K. A.; & Evan, W. M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Jornal of Management Studies*, 26(6), 587–602.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 42(5), 693–716.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2011). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 2(8), 1–32.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (2014). Organizational and performance : The problem of “organizational lag”. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The adoption of radical and incremental innovations : An empirical analysis. *Management Science*, 32(11), 1422–1433.
- Dimaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage revisited : Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Downs, G. W., & Mohr, L. B. (1976). Conceptual Issues in the Study of Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 21(4), 700–714.
- Edquist, C., Hommen, L., & McKelvey, M. D. (2001). *Innovation and employment: Process versus product innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O’Keefe, R. D. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30(6), 682–695.
- 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.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Frambach, R. T., & Schillewaert, N. (2002). Organizational innovation adoption: A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *Journal of Business Research*, 55(2), 163–176.

Georgantzias, N. C., & Shapiro, J. H. (1993). Viable theoretical forms of synchronous product innovation. *Journal of Operations Management*, 11, 161-183.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis* (7th ed). Harlow: Pearson Education Limited.

Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard Business Review*, 84(2), 72–84.

Hecker, A., & Ganter, A. (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.

Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9–30

Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Market innovation, learning: An organizational and empirical integration examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42–54.

Hwang, A.-S. (2004). Integrating technology, marketing and management innovation. *Research-Technology Management*, 47(4), 27–31.

Kanter, R. M. (1984). *The Change Masters*. New York: Simon and Schuster, Inc.

Kanter, R. M. (1988). *When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations*. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Orgs.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 10, p. 169–211). JAI Press.

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.

Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055–1080.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm , combinative capabilities , and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383–397.

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.

March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.

Meyer, A. D., & Goes, J. B. (1988). Organizational assimilation of innovations: A multilevel contextual analysis. *Academy of Management Journal*, 31(4), 897–923.

Mohr, L. B. (1969). Determinants of innovation in organizations. *The American Political Science Review*, 63(1), 111–126.

Mol, M. J., & Birkinshaw, J. (2009). The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. *Journal of Business Research*, 62(12), 1269–1280.

Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. (J. Vaicunas & J. R. Belser, Orgs.) (3 rd.). New York: McGraw-Hill, Inc.

OECD. (2005). *Oslo Manual - Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (Third Edition)*. Paris, France: OECD.

Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *The Academy of Management Journal*, 39(3), 607–634.

Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.

Quevedo-Silva, F., Santos, E. B., Brandão, M. M., & Vils, L. (2016). Estudo bibliométrico: orientações sobre sua aplicação. *Revista Brasileira de Marketing - Remark*, 15(2), 246–262.

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.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.

Sanidas, E. 2005. *Organizational Innovations and Economic Growth: Organosis and Growth of Firms, Sectors, and Countries*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Sapprasert, K., & Clausen, T. H. (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.

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development - An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and Business Cycle*. London: Transaction Publishers.

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *The Academy of Management Journal*, 37(3), 580–607.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.

Tether, B. S., A. Tajar. 2008. The organizational-cooperation mode of innovation and its prominence amongst European service firms. *Research Policy*. 37 720-739.

Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation-adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 29(1), 28–43.

Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 31(3), 439–465.

Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590–607

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., Van Den Bosch, F. A., & Mihalache, O. R. (2014). Advancing management innovation: Synthesizing processes, levels of analysis, and change agents. *Organization Studies*, 35(9), 1245-1264.

Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care (JEPHC)*, 8(3), 1–13.

Wolfe, R. (1994). Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405–431.

Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Towards a theory of creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293–321.

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York: SAGE Publications, Inc.

Zmud, R. W. (1982). Diffusion of modern software practices: Influence of centralization and formalization. *Management Science*, 28(12), 1421–1431.

Zmud, R. W. (1984). An examination of “push-pull” theory applied to process innovation in knowledge work. *Management Science*, 30(6), 727–738.

Apêndices

Apêndice A - Artigos e livros mais citados pelos artigos sobre inovação organizacional

Autor	Título	Qtde*	(%)
Rogers (1983)	Diffusion of Innovations (book)	301	36,62
Damanpour (1991)	Organizational Innovation: A Meta-Analysis Of Effects Of Determinants and Moderators	294	35,7
Kimberly & Evanisko (1981)	Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations	213	25,91%

Autor	Título	Qtde*	(%)
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 Innovation ¹	112	13,63%
Cohen & Levinthal (1990)	Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation	104	12,65%
Damanpour & Evan (1984)	Organizational Innovation and Performance: The Problem of "Organizational Lag"	102	12,41%
Zaltman, et al. (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 & Bernstein (1978)	Psychometric Theory	75	9,12%
Burns & Stalker (1961)	The management of innovation (book)	70	8,52%
Van de ven (1986)	Central Problems in the Management of Innovation	66	8,03%
Dewar & Dutton (1986)	The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis	65	7,91
Fornell & Larcker (1981)	Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error	65	7,91
Scott & 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 & Powell (1983)	The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields	58	7,06
Nonaka & 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 & Klein (1982)	Innovation characteristics and innovation adoption implementation: a meta-analysis of findings	56	6,81
Barney (1991)	Firm Resources and Sustained Competitive Advantage	55	6,69
Meyer & Goes (1988)	Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis	55	6,69
Downs & Mohr (1976)	Conceptual Issues in the Study of Innovation	53	6,45
Nelson & Winter (1982)	An Evolutionary Theory of Economic Change	53	6,45
Podsakoff et al. (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 et al. (1984)	Organization Strategy and Structural Differences for Radical Versus Incremental Innovation	49	5,96
Aiken & Hage (1971)	The Organic Organization and Innovation	45	5,47
Teece et al. (1997)	Dynamic Capabilities and Strategic Management	44	5,35
Baldrige & Burnham (1975)	Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts	43	5,23
Anderson & Gerbing (1988)	Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach.	42	5,11
Baron & Kenny (1986)	The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations	41	4,99
Henderson & Clark (1990)	Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms	41	4,99

Autor	Título	Qtde*	(%)
Hurley & 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 et al. (1993)	Toward a Theory of Organizational Creativity	39	4,74
Frambach & Schillewaert (2002)	Organizational innovation adoption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research	37	4,50
Podsakoff & Organ (1986)	Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects	37	4,50
Tushman & 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 & Overton (1977)	Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys	35	4,26
Bantel & 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 (book)	34	4,14
Kanter (1988)	When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations (capítulo de livro)	34	4,14
Kogut & Zander (1992)	Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology	34	4,14
Cooper & Zmud (1990)	Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach	33	4,01
Klein & Sorra (1996)	The Challenge of Innovation Implementation	33	4,01
Oldham & Cummings (1996)	Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work	33	4,01
Zmud (1982)	Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization	33	4,01
Armbruster et al. (2008)	Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys	32	3,89
Birkinshaw et al. (2008)	Management Innovation	32	3,89

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota: *Quantidade de artigos que citam a citada referência

Apêndice B - 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

Variável	Fator							
	1	2	3	4	5	6	7	8
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.

Apêndice C - 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

Variável	Comunalidade	KMO individual
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
OldhamCummings1996	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

Apêndice D - Agrupamento dos artigos em fatores oriundo da análise exploratória

Autor	Total de citações	Comportamento inovador e Inovação técnica	Tecnologia	Inovação tecnológica e Ambiente competitivo	Instrumentos usados medição de comportamento inovador	Tipos de inovação	Antecedentes de criatividade e inovação	Instrumentos usados na pesquisa em inovação	Antecedentes inovação organizacional
Zmud (1984)	560								
Aiken & Hage (1971)	759								
Zmud (1982)	582								
Damanpour (1987)	874								
Van de Ven (1986)	3155								
Mohr (1969)	993								
Rogers (1983)	69725								
Abrahamson (1991)	2211								
Damanpour & Evan (1984)	1526								
Meyer & Goes (1988)	802								
Daft (1978)	1373								
Baldrige & Burnham (1975)	651								

Autor	Total de citações	Comportamento inovador e Inovação técnica	Tecnologia	Inovação tecnológica e Ambiente competitivo	Instrumentos usados medição de comportamento inovador	Tipos de inovação	Antecedentes de criatividade e inovação	Instrumentos usados na pesquisa em inovação	Antecedentes inovação organizacional
Cooper & Zmud (1990)	2674								
Burns & Stalker (1961)	13409								
Damanpour (1991)	5623								
Nelson & Winter (1982)	30736								
Schumpeter (1934)	30165								
Tushman & Anderson (1986)	5986								
Nonaka & Takeuchi (1995)	32831								
Bantel & Jackson (1989)	2540								
Armbruster et al. (2008)	315								
Anderson & Gerbing (1988)	21177								
Baron & Kenny (1986)	54695								

Autor	Total de citações	Comportamento inovador e Inovação técnica	Tecnologia	Inovação tecnológica e Ambiente competitivo	Instrumentos usados medição de comportamento inovador	Tipos de inovação	Antecedentes de criatividade e inovação	Instrumentos usados na pesquisa em inovação	Antecedentes inovação organizacional
Amabile et al. (1996)	4081								
Armstrong & Overton (1977)	10398								
Hurley & Hult (1998)	2894								
Dewar & Dutton (1986)	2042								
Downs & Mohr (1976)	1145								
Zaltman, Duncan, & Holbek (1973)	4332								
Damanpour (1996)	1106								
Kanter (1988)	1683								
Kanter (1983)	7360								
Oldham & Cummings (1996)	2412								
Scott & Bruce (1994)	2853								
Amabile (1988)	3737								

Autor	Total de citações	Comportamento inovador e Inovação técnica	Tecnologia	Inovação tecnológica e Ambiente competitivo	Instrumentos usados medição de comportamento inovador	Tipos de inovação	Antecedentes de criatividade e inovação	Instrumentos usados na pesquisa em inovação	Antecedentes inovação organizacional
Podsakoff & Organ (1986)	8211								
Fornell & Larcker (1981)	29074								
Kimberly & Evanisko (1981)	2265								
Ettlie, Bridges, & O'Keefe (1984)	1380								

Fonte: Elaborado pelos autores

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