

ANÁLISE DOS PRINCIPAIS MÉTODOS DE PESQUISA EMPREGADOS PARA A CONDUÇÃO DE ESTUDOS QUE ABORDAM A INOVAÇÃO NO BRASIL

ANALYSIS OF THE MAIN RESEARCH METHODS USED TO CONDUCT STUDIES ABOUT INNOVATION IN BRAZIL

Aline Dresch¹; Paulo Augusto Cauchick Miguel²

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis/SC – Brasil
aldresch@unisin.br

²Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis/SC – Brasil
paulo.cauchick@ufsc.br

Resumo

Os procedimentos metodológicos nem sempre são uma preocupação central das pesquisas, mas são um meio para se alcançar resultados importantes e confiáveis. Desta forma, uma adequada abordagem metodológica pode auxiliar o pesquisador tanto na condução da sua investigação, como também, posteriormente, para assegurar o reconhecimento científico de sua pesquisa. Assim, o objetivo central deste trabalho é estudar, por meio de uma análise da literatura, quais são os principais métodos de pesquisa e seus desdobramentos, utilizados por investigadores para condução de estudos voltados à inovação no Brasil. Para o alcance deste objetivo, 26 periódicos nacionais da área de gestão de operações, administração e engenharia, foram analisados. Foi possível observar que boa parte dos artigos não demonstra o método de pesquisa empregado para condução do trabalho. Ademais, daqueles que identificam o método de pesquisa, a maioria emprega o estudo de caso, embora nem sempre de maneira metodologicamente adequada. É possível observar, ainda, que a maior parte dos artigos analisados envolvem trabalho de campo e, aqueles que são teóricos, são ainda mais incipientes no que tange aos procedimentos metodológicos adotados. Por fim, são apresentadas algumas limitações deste estudo, bem como oportunidades para trabalhos futuros.

Palavras-chave: método de pesquisa, inovação, metodologia.

Abstract

The methodological procedures are not always a central concern of the research, but are a means to achieve meaningful and reliable results. Thus, an appropriate methodological approach can help researchers both in the conduct of research, as well as, subsequently, to ensure recognition of his scientific investigation. Thus, the aim of this work is to study, through an analysis of the literature, which are the main methods of research and its developments, used by researchers to conduct

studies related to innovation in Brazil. To reach this objective, 26 national journals, in the field of operations management, administration and engineering, were analyzed. It was observed that most of the articles does not show the research method used to conduct the work. Moreover, those who identify the research method, the majority employs the case study, although not always in a methodologically appropriate approach. It's possible to observe, also, that most of the articles analyzed involve empirical work, and those more theoretical are even more insufficient in regard to methodological procedures. Finally, we present some limitations of this study, as well as opportunities for future work.

Key-words: research method, innovation, methodology.

1. Introdução

Explicitar os métodos de pesquisa, bem como o método de trabalho utilizado para a condução de trabalhos científicos, é fundamental para evidenciar a preocupação do pesquisador com o rigor metodológico. Uma pesquisa conduzida com o rigor metodológico adequado, contribui para aumentar a robustez dos estudos, bem como para garantir a confiabilidade dos resultados obtidos (MENTZER E FLINT, 1997).

Ademais, independentemente da área de conhecimento, para que haja o avanço do saber, é necessário que se possa confiar nos resultados que são apresentados pelos pesquisadores. Yin (2005) afirma que a confiabilidade é essencial, pois ela demonstra que as atividades realizadas em determinado estudo podem ser repetidas, alcançando os mesmos resultados.

Na área da inovação, em particular, existem muitos estudos, mas poucos esclarecem, de fato, como foram conduzidos. Embora a inovação seja um tema de elevado interesse, não apenas de pesquisadores, mas da sociedade e das organizações em geral (MOREIRA, 2005; MOURA ET AL., 2012; NETO e LONGO, 2001), esta falta de rigor na condução de alguns trabalhos de pesquisa, acaba prejudicando o avanço desta área do conhecimento.

Tendo em vista este contexto, o objetivo deste artigo é avaliar, por meio de uma análise sistemática da literatura, quais os principais métodos de pesquisa adotados e seus desdobramentos, para a condução de estudos voltados à inovação no Brasil. Para atendimento deste objetivo, diversos periódicos nacionais foram analisados, a fim de identificar quais são as abordagens metodológicas empregadas pelos pesquisadores que estudam a inovação.

A seguir será apresentada a fundamentação teórica, que versa sobre conceitos básicos sobre metodologia de pesquisa. Posteriormente, é apresentado o método de trabalho empregado para condução deste estudo. Em seguida, são apresentados os resultados obtidos a partir da análise da literatura realizada e, por fim, as conclusões deste estudo.

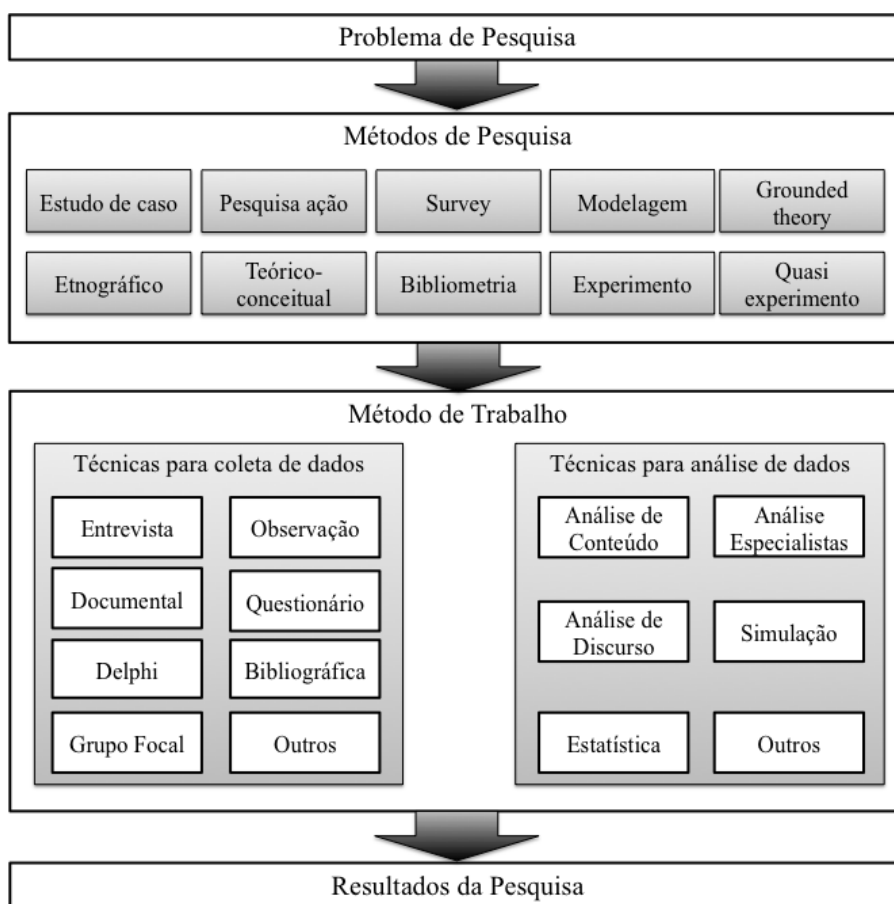
2. Fundamentação Teórica

Para o desenvolvimento de um trabalho de pesquisa, em particular uma pesquisa científica, é necessário observar alguns procedimentos que ajudam a assegurar a confiabilidade dos resultados (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2009).

Dentre os vários aspectos que devem ser considerados para a condução de uma pesquisa científica, pode-se citar os métodos de pesquisa, as técnicas de coleta e análise de dados, entre outros. A

Figura 1 ilustra alguns elementos metodológicos que apoiam pesquisadores para a produção do conhecimento científico.

Figura 1 –Elementos a serem considerados para a produção do conhecimento científico



Fonte: elaborado pelos autores com base em Saunders, Lewis e Thornhill (2009)

Os trabalhos de pesquisa, tradicionalmente, surgem a partir do anseio que o pesquisador tem em responder a questões importantes, compreender fenômenos em profundidade ou, ainda, por um ideal do pesquisador por esclarecer uma nova ou interessante informação (BOOTH, COLOMB E WILLIAMS, 2008). Para condução destas pesquisas e garantia do alcance de resultados confiáveis, métodos e técnicas devem ser empregadas, com o intuito de auxiliar os investigadores na condução de suas pesquisas.

Para escolha do método de pesquisa adequado para cada estudo, o pesquisador deve considerar alguns aspectos, tais como: (i) se o método assegura que o problema de pesquisa será respondido/endereçado; (ii) se o método é legitimado pela comunidade científica; (iii) se o método evidencia, de maneira clara, os procedimentos que devem ser adotados para a condução da pesquisa (LACERDA ET AL., 2013). Esses elementos devem ser observados, com o intuito de garantir a robustez da pesquisa e de seus resultados. Além disso, um método de pesquisa bem definido colabora para assegurar a imparcialidade e o rigor da pesquisa, assim como a confiabilidade dos resultados obtidos (LAVILLE E DIONNE, 1999).

A definição do método de pesquisa torna-se especialmente importante pois auxilia o pesquisador a garantir que a sua investigação irá responder o problema de pesquisa. Além disso, a adequada aplicação do método de pesquisa possibilita que a investigação seja reconhecida pela comunidade científica como uma pesquisa séria e válida para a área de interesse.

2.1 Métodos de Pesquisa

Um dos métodos de pesquisa bastante utilizado nos estudos da área de gestão de operações, de maneira geral, e nos estudos de inovação, em particular, é o estudo de caso. Segundo Yin (2005), um estudo de caso é uma pesquisa considerada empírica, que tem como um dos seus objetivos compreender, em profundidade, um fenômeno contemporâneo, normalmente complexo, no seu contexto real. É papel do pesquisador, no estudo de caso, analisar, de maneira cuidadosa, os dados coletados, a fim de identificar possíveis padrões de comportamento e também explicar os fenômenos adequadamente (ELLRAM, 1996). Cabe destacar que os dados coletados devem ser, posteriormente, confrontados com a teoria existente, podendo servir ainda de base para a proposição de novas teorias (EISENHARDT, 1989).

Outro método de pesquisa utilizado em alguns estudos da área inovação é o levantamento tipo *survey* (ou também chamada de pesquisa de avaliação). Em uma investigação conduzida por uma *survey*, é realizada coleta de dados e/ou informações com o objetivo de avaliar o comportamento de um grupo de pessoas e/ou de ambientes em que se encontram (CAUCHICK MIGUEL E HO, 2012). Posteriormente à coleta e análise dos dados, o investigador tem condições de extrair conclusões acerca do fenômeno, ou da população que está sendo estudada, se apoiando da matemática estatística.

Um terceiro método de pesquisa, utilizado, especialmente, quando há necessidade de intervenção e ação do pesquisador, é a pesquisa-ação. A pesquisa-ação tem como objetivos principais resolver e/ou explicar problemas encontrados em um determinado sistema. Uma particularidade da pesquisa-ação é que, para a condução desse método, o pesquisador não atua como mero observador, mas passa a ter um papel ativo na investigação. Sendo assim, o pesquisador

interage e, de certa forma, colabora com o objeto de estudo (THIOLLENT, 2009). Outro ponto que merece destaque nesse método é que, para uma pesquisa ser classificada como pesquisa-ação, deve haver, de fato, uma ação, uma intervenção no sistema que está sendo estudado (THIOLLENT, 2009).

Um quarto método de pesquisa, que pode ser visualizado em estudos da área de inovação é a Modelagem. Este método pode ser empregado como método de pesquisa quando se procura um melhor entendimento acerca de determinados problemas e sistemas. Isto é possível pois os modelos são representações da realidade e, desta forma, possibilitam que haja uma melhor compreensão do ambiente ou do fenômeno que está sendo investigado. (MORABITO NETO E PUREZA, 2012; PIDD, 1998). O conceito de modelagem é amplo e pode ser empregado de maneira abrangente para a condução de pesquisas científicas.

O experimento é outro método de pesquisa que pode ser utilizado na condução de pesquisas. Este método, também baseado nas ciências naturais e sociais, visa, essencialmente explorar e explicar certos fenômenos (SAUNDERS, LEWIS; THORNHILL, 2009). Os experimentos podem ser feitos tanto em laboratórios quanto no ambiente real. Conforme afirmam Saunders, Lewis e Thornhill (2009), quando os experimentos são realizados em laboratório, são mais precisos do que quando realizados no campo, considerando o maior controle das variáveis e do meio-ambiente.

Um sexto método de pesquisa que pode ser utilizado na área de inovação, é o de *quasi*-experimentos. Nesse tipo de método, o pesquisador costuma ter menos controle da situação do que nos experimentos tradicionais (BLESSING E CHAKRABARTI, 2009). Os *quasi*-experimentos se diferem dos experimentos pois permitem que haja tratamentos nos dados, pré-testes, pós-testes, etc. (BLESSING E CHAKRABARTI, 2009). Além disso, durante a condução de um *quasi*-experimento, o pesquisador pode fazer uso de técnicas estatísticas para examinar diferentes variáveis de teste (BLESSING E CHAKRABARTI, 2009).

O método etnográfico também pode ser utilizado para condução de pesquisas. Embora seja pouco empregado nos estudos realizados pelos pesquisadores que publicam nos periódicos referentes à gestão de operações no Brasil, mostra-se adequado às pesquisas desta área em geral, e de inovação, em particular. O principal objetivo desse método é auxiliar o pesquisador na descrição e explicação de fenômenos, geralmente sociais (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). O método etnográfico, por suas características, é necessariamente empírico.

Um método de pesquisa diverso é a *Grounded Theory*, ou Teoria Fundamentada. A *grounded theory* se difere dos demais métodos apresentados pois tem como objetivo central a o desenvolvimento e/ou construção de teorias, sem, no entanto, ter consultado as bases teóricas, a

priori (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). Esta construção de teoria está, ainda, fundamentada no anseio do pesquisador em explicar ou prever acerca de determinado fenômeno (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). Com a aplicação do método da *grounded theory*, é possível analisar um fenômeno em profundidade.

Os métodos de pesquisa apresentados até o momento têm uma característica comum, todos apresentam, de certa forma, uma base empírica. Contudo, existem alguns pesquisadores que não classificam seus estudos empíricos em um método de pesquisa específico, mas os enquadram num sentido amplo, como “pesquisa de campo” ou “estudo de campo”. Os estudos de campo, segundo Nakano (2012, p. 66), são “outros métodos de pesquisa (principalmente de abordagem qualitativa) ou presença de dados de campo, sem estruturação formal do método de pesquisa”. Isto é, os pesquisadores costumam classificar suas pesquisas empíricas como estudo de campo quando não encontram um método adequado pra enquadrar suas pesquisas que tiveram, obrigatoriamente, atividades de coleta ou análise de dados provenientes do campo.

No entanto, além dos métodos de pesquisa fundamentalmente empíricos, nos quais há alguma interação do pesquisador com o contexto de estudo, existem também métodos que não necessitam de uma base empírica. Estes correspondem aos estudos teóricos-conceituais e estudos bibliométricos, baseados na bibliometria. Os estudos classificados como teórico-conceituais são aqueles que estão baseados em revisões da literatura, ensaios e discussões teóricas (FILIPPINI, 1997; NAKANO, 2012). Além de uma vasta revisão da literatura, quando esse método é aplicado, os autores podem, ainda, apresentar suas ideias e conceitos acerca de determinado tema.

Os estudos bibliométricos, por sua vez, surgiram a partir da necessidade de se avaliar a produção da comunidade científica (FERREIRA, 2010). Segundo Araujo (2006, p. 12) a bibliometria pode ser compreendida como uma “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico”. Quando são realizados estudos bibliométricos, o pesquisador está mais preocupado com análise de dados quantitativos a respeito da produção científica de determinada área do que com questões relativas a conteúdo destas produções.

Uma vez explicitados os métodos de pesquisa comumente utilizados nos estudos da área de inovação no Brasil, cabe destacar algumas das técnicas de pesquisa que podem apoiar os pesquisadores durante a condução de seus estudos.

2.2 Técnicas de Pesquisa

As técnicas de pesquisa são elementos essenciais para assegurar a adequada operacionalização dos métodos de pesquisa. A fim de selecionar as técnicas que serão utilizadas

para realização da investigação, é imprescindível que o pesquisador reflita sobre quais dados está buscando em seu estudo, como os dados serão localizados, quando serão encontrados e, por fim, quem poderá fazer a coleta e/ou análise destes dados. As técnicas que foram selecionadas para serem expostas nesta seção constituem aquelas mais comumente empregadas nas pesquisas da área de inovação encontradas em periódicos nacionais.

Pode-se afirmar que as técnicas de pesquisa compreendem um conjunto de instrumentos que podem ser utilizados pelos pesquisadores com o objetivo de coletar e/ou analisar dados em suas investigações. As atividades de coleta e de análise de dados pode ser realizada de diversas maneiras, em função do objetivo da pesquisa que está sendo realizada, assim como em função do método de pesquisa que está sendo empregado.

A técnica de coleta de dados, denominada Documental, costuma ser uma das primeiras atividades para a operacionalização de uma investigação científica. Isto ocorre porque a técnica documental permite que o pesquisador possa coletar informações prévias sobre os tópicos de interesse da sua pesquisa (MARCONI E LAKATOS, 2009). Os documentos coletados podem estar em formato escrito ou não, como é o caso de fotografias, gravações de áudio ou vídeo, etc.

Outra técnica de coleta de dados é a Bibliográfica. Esta técnica tem como objetivo permitir que o pesquisador tome conhecimento do que foi desenvolvido sobre certa temática (MARCONI E LAKATOS, 2009). Durante esta coleta de dados, a fim de assegurar maior rigor, o pesquisador poderá fazer uso de algum procedimento específico para conduzir a revisão sistemática da literatura.

Uma técnica de coleta de dados, utilizada frequentemente em estudos qualitativos, é a Entrevista. A entrevista pode ser conceituada como um procedimento que pode ser utilizado para coleta de dados, sendo seus objetivos principais: investigar certa situação e diagnosticar problemas. Conforme Diccico-Bloom e Crabtree (2006), as entrevistas podem ser classificadas em dois tipos: padronizada/estruturada e despadronizada/não estruturada

O Grupo Focal ou *Focus Group* também pode ser utilizado como técnica para coleta de dados. O *focus group* é uma técnica que tem como objetivo identificar dados relacionados às atitudes, entendimentos, percepções de um certo grupo de pessoas, a respeito de determinada situação ou tema (PLUMMER-D'AMATO, 2008). O *focus group* pode, ainda, ser entendido como uma entrevista, em profundidade (OLIVEIRA E FREITAS, 1998).

Uma quinta técnica que pode ser utilizada para a coleta de dados é o Questionário. O questionário consiste na aplicação de um conjunto de perguntas a certo entrevistado. Uma particularidade é que, para emprego desta técnica, o entrevistado deve responder ao questionário por escrito e sem a presença o pesquisador (MARCONI E LAKATOS, 2009).

Uma técnica adicional às que já foram apresentadas, é a Observação. A observação direta, em especial, faz com que o pesquisador tenha condições de identificar características de um determinado fenômeno, que, muitas vezes, passam despercebidos pelas pessoas que fazem parte do sistema (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). A aplicação desta técnica, em conjunto com outras como a entrevista e/ou questionários, mostra-se adequada.

Por fim, outra técnica que pode ser utilizada para coleta de dados é a *delphi*. Esta técnica, comumente utilizada na área de tecnologia e educação, ainda é pouco utilizada em estudos da área de gestão (LOO, 2002). Contudo, esta técnica mostra-se especialmente adequada quando existem poucos dados acerca de determinado tópico de pesquisa. A aplicação do *delphi* também é indicada quando se deseja “estimular a criação de novas ideias” (WRIGHT E GIOVINAZZO, 2000, p.54).

Uma vez coletados os dados, é necessário avançar na condução da pesquisa para a etapa de análise de dados. É nesta etapa que o pesquisador faz a interpretação dos dados coletados a fim de obter as respostas necessárias a pesquisa. Dentre as técnicas de análise de dados, pode-se destacar cinco que são observadas nos estudos brasileiros focados na temática de inovação.

A primeira técnica aqui apresentada é a Análise de Conteúdo. Esta técnica pode ser compreendida como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” BARDIN (1995, P.38). Esta análise, segundo Bardin (1995), visa inferir certas conclusões sobre o conteúdo de mensagens proferidas por alguma pessoa.

Outra técnica, utilizada especialmente para análise de dados qualitativos, é a Análise de Discurso. Conforme Minayo (1996), a análise de discurso visa compreender os mecanismos que estão ocultos sob a linguagem. Além disso, a análise de discurso não trata-se de um técnica que descreve ou explica algum fenômeno, ela busca estabelecer uma crítica sobre algo que já existe (MINAYO, 1996).

Quando se trata de análise de dados quantitativos, técnicas Estatísticas variadas podem ser utilizadas. O objetivo de se utilizar a estatística, neste contexto, é gerar informações úteis a partir dos dados previamente coletados. As informações geradas têm a finalidade de produzir conhecimentos acerca de uma determinada problemática ou situação (HAIR JR. ET AL., 2009).

Hair Jr. et al. (2009) afirmam que a utilização de técnicas estatísticas permite que sejam analisadas diversas medidas, tanto de indivíduos quanto de objetos de investigação num sentido mais amplo. Segundo Hair Jr. et al. (2009), existem inúmeras formas de se utilizar técnicas estatísticas para análise de dados. Dentre as técnicas mais utilizadas, destaca-se: regressão múltipla e correlação múltipla, análise multivariada de variância e covariância, análise conjunta, modelagem de equações estruturais e análise fatorial confirmatória (HAIR JR. ET AL., 2009).

2.3 Método de trabalho

O método de trabalho apresenta o conjunto de passos lógicos que o investigador irá utilizar a fim de alcançar os objetivos da sua pesquisa. É fundamental que o método de trabalho esteja estruturado adequadamente e que seja devidamente seguido, a fim de assegurar a posterior replicabilidade do estudo (MENTZER E FLINT, 1997). Não obstante, um método de trabalho, quando bem definido, possibilita uma maior clareza quanto a condução da pesquisa, o que permite que a sua validade possa ser reconhecida por outros pesquisadores.

Para elaborar o método de trabalho, o pesquisador deverá definir, a partir da natureza do problema, qual o método de pesquisa mais adequado. Outrossim, neste momento deve-se definir quais as técnicas de pesquisa serão utilizadas, ou seja, o investigador precisa explicitar quais serão os instrumentos para a coleta e, também, para a análise dos dados. Cabe destacar que, para a elaboração do método de trabalho, não basta que o investigador explicithe seus métodos e técnicas de pesquisa. É imprescindível que ele justifique o porquê da escolha de cada um deles. Evidenciando, claramente, quais as razões que o motivaram em cada uma das escolhas.

3. Procedimentos metodológicos adotados no presente trabalho

Este trabalho foi realizado a partir de uma abordagem metodológica teórico-conceitual, fundamentada na análise da literatura. Para o atendimento ao objetivo proposto, foram analisados periódicos nacionais relacionados à área de gestão, em geral, e administração e engenharia de produção, em particular.

Para realizar a seleção dos artigos a serem analisados neste estudo, foram selecionados periódicos nacionais que guardam relação com a área de gestão de operações. Para identificar quais seriam estes periódicos, o sistema de avaliação de periódicos Qualis da CAPES, referente à área de Engenharias III e Administração, foi consultada. Em seguida, as bases referentes a estes periódicos foram acessadas, buscando-se o termo “inovação” como palavra chave nos títulos, *abstracts* e palavras-chave dos artigos. Os periódicos analisados, bem como o número de artigos encontrados são mostrados na

Foram identificados 26 periódicos nacionais. Em cada uma das bases foi realizada a busca pelas palavras-chave, assim, foram identificados 582 artigos. Contudo, foi necessário realizar uma seleção de convergência destes artigos, para verificar se tratavam-se realmente de estudos da área de inovação. Nesse sentido, realizou-se a leitura dos *abstracts* para avaliar esta convergência. Após esta avaliação, foi possível verificar que 129 artigos não tratavam de um estudo específico sobre inovação; no entanto a palavra “inovação” constava em partes do texto, mas exercendo um papel secundário ou pouco relevante para o texto como um todo. Isto posto, 453 artigos foram devidamente selecionados para etapa seguinte do método de trabalho – leitura dos textos.

Tabela 1.

Foram identificados 26 periódicos nacionais. Em cada uma das bases foi realizada a busca pelas palavras-chave, assim, foram identificados 582 artigos. Contudo, foi necessário realizar uma seleção de convergência destes artigos, para verificar se tratavam-se realmente de estudos da área de inovação. Nesse sentido, realizou-se a leitura dos *abstracts* para avaliar esta convergência. Após esta avaliação, foi possível verificar que 129 artigos não tratavam de um estudo específico sobre inovação; no entanto a palavra “inovação” constava em partes do texto, mas exercendo um papel secundário ou pouco relevante para o texto como um todo. Isto posto, 453 artigos foram devidamente selecionados para etapa seguinte do método de trabalho – leitura dos textos.

Tabela 1 – Número de artigos por periódico analisado

Periódicos Brasileiros Qualis/CAPES	Número de artigos identificados	Número de artigos selecionados
BAR – Brazilian Administration Review	0	0
BBR – Brazilian Business Review	2	2
Estudos em Design	1	0
Gestão e Planejamento	5	4
Gestão e Produção	46	34
Organizações e Sociedade	17	13
Pesquisa Operacional	2	0
Produção	28	23
Produção Online	21	18
Produto e Produção	11	7
RAC – Revista da Administração Contemporânea	43	29
RAC Eletrônica	2	2
RAE	13	10
RAI – Revista de Administração e Inovação	107	94
RAUSP	61	44
Revista Brasileira de Gestão de Negócios	5	4
Revista Brasileira de Inovação	84	63
Revista de Administração Mackenzie – RAM	8	6
Revista de Administração Pública	21	17
Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação	4	3
Revista de Gestão e Projetos	10	7
Revista Eletrônica de Administração	17	13
Revista Eletrônica de Gestão Organizacional	10	6
Revista Gestão e Tecnologia	14	14
Revista Gestão Industrial	48	39
Revista Pensamento Contemporâneo em Administração	2	1
	582	453

Fonte: elaborado pelos autores com base na busca bibliográfica.

A leitura dos artigos foi dirigida de maneira inspeccional e analítica, a fim de possibilitar uma avaliação mais dinâmica e assertiva dos tópicos de interesse para esta pesquisa em cada um dos artigos analisados. A leitura inspeccional, segundo Adler (1947), visa essencialmente fazer uma leitura superficial a fim de identificar se o artigo, ou parte dele, merece mais atenção posterior. Em seguida, foi realizada a leitura denominada analítica. A leitura analítica tem como objetivo

compreender, mais profundamente, alguns significados e pontos importantes de um texto (ADLER, 1947).

Concluídas as leituras, foi possível identificar quais os procedimentos metodológicos utilizados pelos autores para condução dos respectivos trabalhos. Nesse sentido, os artigos foram classificados de acordo com o método de pesquisa empregado, técnicas de coleta e análise de dados, se a abordagem utilizada era qualitativa, quantitativa ou mista e, por fim, se o estudo era teórico ou empírico.

Ao final, foi possível, a partir da compilação dos resultados, fazer a análise de quais métodos, técnicas e abordagens se sobressaíam nas pesquisas voltadas à inovação.

4. Resultados e Discussão

Em um primeiro momento foi realizado um levantamento do número de artigos publicados ao longo do tempo. Foi possível observar que a inovação é um tema que vem se destacando em termos de importância e quantidade nos periódicos brasileiros.

A primeira publicação, tratando de inovação em um periódico nacional, data de 1979 na Revista de Administração de Empresa da USP - RAUSP. Pode-se constatar, ainda, que a publicação sobre inovação nas décadas de 80 e 90 é pouco expressiva. Contudo, a partir do ano 2000 as publicações aumentaram de forma significativa, demonstrando um maior envolvimento dos pesquisadores com a temática.

Outra análise realizada refere-se a quantidade de artigos que tratam de inovação em cada um dos periódicos examinados. Ressalta-se que três dos periódicos selecionados não apresentaram nenhuma publicação voltada diretamente à inovação: *Brazilian Administration Review*, Pesquisa Operacional e Estudos em *Design*. Os mais expressivos, em número de publicações, foram a Revista de Administração e Inovação - RAI, a Revista Brasileira de Inovação e a RAUSP (única a apresentar artigos, no tema inovação de 1979 até 1993).

A partir de uma análise mais aprofundada dos textos, foi possível constatar que os estudos empíricos se sobressaem em relação aos teóricos, aproximadamente 70% dos artigos analisados. Os estudos teóricos, de forma geral, referem-se a artigos do tipo teórico-conceitual e também estudos bibliométricos.

Em relação às abordagens quantitativa ou qualitativa, a maioria das pesquisas, mais de 75%, foram classificadas como qualitativas. Aproximadamente 20% são exclusivamente quantitativas e as demais podem ser classificadas como mista pois fizeram uso de recursos qualitativos e quantitativos para coletar e analisar seus resultados.

No que tange os métodos de pesquisa utilizados pelos investigadores, pode-se destacar alguns pontos: (i) a maioria dos artigos analisados não realiza nenhum enquadramento metodológico referente ao método de pesquisa aplicado; (ii) aproximadamente 23% dos artigos

sequer mencionam qualquer procedimento metodológico para condução de seus estudos; (iii) dos artigos que tem um enquadramento metodológico, o método de pesquisa mais comumente utilizado é o “estudo de caso”.

No entanto, grande parte dos artigos que classificaram seu método de pesquisa como estudo de caso, não necessariamente fez uso dos elementos básicos para adequada condução deste método. Esta falta de alinhamento com os requisitos para a condução de um estudo de caso pode ser vista, por exemplo, no que tange às técnicas utilizadas para coleta e análise dos dados. Embora Eisenhardt (1989) afirme que o estudo de caso, para ser reconhecido por seu rigor metodológico, deva ter todas as atividades do pesquisador devidamente registradas e posteriormente comunicadas, foi possível observar que, dos 138 artigos analisados, 10 deles não mencionam “como” operacionalizaram seu estudo. Isto é, não explicitam, por exemplo, quais as técnicas foram utilizadas para realizar a coleta e a análise de dados. Ainda segundo Eisenhardt (1989), para a adequada condução de um estudo de caso é essencial que o pesquisador faça uso de múltiplas fontes para a coleta de dados, com o intuito de conseguir triangular as informações obtidas durante a investigação. Porém, na análise realizada, pode-se constatar que 13% dos artigos que estavam classificados como estudo de caso utilizaram somente uma técnica durante a coleta de dados. Além disso, não se preocuparam em realizar triangulação, o que poderia assegurar uma maior confiabilidade dos resultados.

Além disso, enquanto Eisenhardt (1989) afirma que a análise de dados é a etapa mais complexa de um estudo de caso, somente 29% dos artigos analisados mencionam, mesmo que elementarmente, a abordagem utilizada para análise de dados. Destaca-se que uma pesquisa que faz uso do estudo de caso deve, de alguma forma, contribuir com a teoria. Para que isto ocorra, é recomendado que se faça uma extensa revisão da literatura, para identificar lacunas e também para verificar conceitos que possam nortear o estudo como um todo (YIN, 2005). Contudo, dos 138 artigos classificados como estudo de caso, somente 29 explicitaram esta etapa de revisão da literatura, ou seja, 21% dos estudos mencionaram esta etapa da pesquisa.

Por fim, é possível afirmar que, devido à essas inconsistências, dificilmente um estudo que não define claramente como foi feita a coleta e a análise de dados, bem como os resultados obtidos em cada etapa, poderá ser replicado. Nesse sentido, estes trabalhos não poderiam ser denominados de estudo de caso, uma vez que um dos resultados esperados quando da aplicação deste método, é que ele possa ser replicado em pesquisas futuras (EISENHARDT, 1989). Além disso, espera-se que um estudo de caso, quando adequadamente conduzido, contribua, inclusive, no sentido de propor novas teorias ou refinar teorias existentes (CAUCHICK MIGUEL, 2007). Para isto, uma coleta e análise de dados robusta e rigorosa é fundamental.

A *survey*, por sua vez, é o segundo método de pesquisa mais identificado dentre os artigos analisados neste estudo. Em geral, as *surveys* mostraram-se estudos com os procedimentos metodológicos melhor explicitados e justificados. Isto é, os pesquisadores que fizeram uso da *survey* explicitaram mais claramente suas técnicas de coleta e análise de dados e isto, sem dúvida, possibilita uma maior confiabilidade dos dados obtidos com a pesquisa, bem como demonstra o rigor e a possibilidade de posterior replicação destes estudos.

Em relação às técnicas de coleta e análise de dados, foi possível verificar que 18% dos artigos analisados não têm qualquer menção às técnicas utilizadas para condução das investigações. Isto acontece, principalmente, mas não exclusivamente, nos artigos teóricos. Dos artigos que explicitaram as técnicas, a maioria se concentra em apresentar aquelas referentes à coleta de dados somente.

No que se refere às técnicas para coleta de dados, as mais utilizadas são as entrevistas (dos tipos estruturadas, semi-estruturadas, etc.), a técnica documental (baseada principalmente em fontes secundárias), seguido de questionários e da observação (participante ou não). Pode-se identificar outras técnicas também, mas em menor proporção, como é o caso do *focus group*, *delphi*, e outras (debates, mapeamento e análise de especialistas, por exemplo). Também foram identificados alguns estudos que fizeram uso da simulação como técnica para operacionalizar os estudos realizados com a modelagem como método de pesquisa.

Em relação às técnicas para análise de dados, quando mencionadas, as mais comuns são as técnicas estatísticas e também aquelas que fazem uso da análise de conteúdo. A análise de discurso aparece em somente 2 artigos, assim como algumas outras técnicas, como análise hermenêutica, redes, entre outros.

5. Considerações Finais

O presente estudo analisou o acervo de 26 periódicos brasileiros da área de gestão de operações, em especial engenharia de produção e administração. A partir desta análise foram identificados 453 estudos publicados que, de alguma forma, abordam a temática da inovação. O objetivo central deste estudo foi identificar e analisar os procedimentos metodológicos adotados pelos pesquisadores.

Nesse sentido, foi possível observar que, em grande parte das publicações, os procedimentos metodológicos não são mencionados ou, ainda, os estudos não preocupam-se com o método de pesquisa em si. Aqueles estudos que são abordados e identificam o método de pesquisa empregado, são classificados, na sua maioria, como estudos de caso. Entretanto, é possível observar que parte deles não segue, adequadamente, os procedimentos necessários para a realização de um estudo de caso confiável e replicável. Também é possível constatar que alguns pesquisadores sequer

mencionam como realizaram a coleta e análise de seus dados. Sendo que as informações, referentes às técnicas de análise de dados, são ainda mais ignoradas em alguns estudos.

Pode-se observar que há uma falta de cuidado, em grande parte dos trabalhos, no que se refere a estruturação metodológica. Como é necessário um adequado delineamento metodológico para assegurar uma publicação robusta, de modo a contribuir fortemente para o avanço do conhecimento nas mais diversas áreas do conhecimento. Por isso, é fundamental que mais estudos se ocupem das questões relacionadas aos métodos de pesquisa e, assim, potencialize as publicações nacionais, em termos de robustez e reconhecimento pela comunidade científica.

Como limitação do presente trabalho, observa-se o não aprofundamento na temática inovação. Esta limitação pode impactar negativamente no sentido da consolidação do conhecimento em inovação e, principalmente, na falta de subsídios para o desenvolvimento de novas tecnologias para a sociedade. No entanto, esta limitação também é uma oportunidade para trabalhos futuros, os quais poderão verificar quais os principais tipos de inovação que podem ser identificados nos artigos publicados em periódicos nacionais. Seria interessante, ainda, verificar se existe alguma relação entre o método ou técnicas de pesquisa empregados com o tipo de inovação estudada.

Referências

- ADLER, M. J. **A Arte de Ler**. Rio de Janeiro: Livraria AGIR Editora, 1947.
- ARAUJO, C. A. Bibliometria: evolução história e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006.
- BARDIN, L. **L'analyse de contenu**. Paris: Presses Universitaires de France Le Psychologue, 1993.
- BLESSING, L. T. M.; CHAKRABARTI, A. **DRM, a Design Research Methodology**. London: Springer, 2009.
- BOOTH, W. C.; COLOMB, G. C.; WILLIAMS, J. M. **The Craft of Research**. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2008.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216–229, abr. 2007.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. .; HO, L. L. Levantamento Tipo Survey. In: CAMPUS, E. (Ed.). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: [s.n.]. p. 75–102.
- DICICCO-BLOOM, B.; CRABTREE, B. F. The qualitative research interview. **Medical education**, v. 40, n. 4, p. 314–21, abr. 2006.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.
- ELLRAM, L. M. The use of the case study method misconceptions related to the use. **Journal of Business Logistics**, v. 17, n. 2, p. 93–138, 1996.
- FERREIRA, A. G. C. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 11, n. 3, 2010.
- FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 7, p. 655 – 670, 1997.
- HAIR JR., J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.
- LACERDA, D. P. et al. Design Science Research: A research method to production engineering. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 4, p. 741–761, 2013.

- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- LOO, R. The Delphi method: a powerful tool for strategic management. **Policing: An International Journal of Police Strategies & Management**, v. 25, n. 4, p. 762–769, 2002.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- MENTZER, J. T.; FLINT, D. J. VALIDITY IN LOGISTICS RESEARCH. **Journal of Business Logistics**, v. 18, n. 1, p. 199–217, 1997.
- MINAYO, M. C. DE S. **O Desafio do Conhecimento**. 4. ed. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1996.
- MORABITO NETO, R.; PUREZA, V. Modelagem e Simulação. In: **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2012. p. 169–198.
- MOREIRA, A. C. O problema da co-especialização no desenvolvimento colaborativo de novos produtos. **Produção**, v. 15, n. 1, p. 23–33, abr. 2005.
- MOURA, G. M. P. DE et al. FATORES CRÍTICOS PARA A DISSEMINAÇÃO DA CULTURA DA INOVAÇÃO ATRAVÉS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO. **Revista Gestão Industrial**, v. 08, n. 04, p. 30–50, 2012.
- NAKANO, D. Métodos de pesquisa adotados na Engenharia de Produção e Gestão de Operações. In: (ORGANIZADOR), P. A. C. M. (Ed.). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012. p. 65–74.
- NETO, C. D.; LONGO, R. M. J. A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. **Transinformação**, v. 13, n. 2, p. 93–110, 2001.
- OLIVEIRA, M.; FREITAS, H. M. R. Focus Group - pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. **Revista da Administração**, v. 33, n. 3, p. 83–91, 1998.
- PIDD, M. **Modelagem Empresarial: ferramentas para tomada de decisão**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- PLUMMER-D'AMATO, P. Focus group methodology Part 1: Considerations for design. **International Journal of Therapy and Rehabilitation**, v. 15, n. 2, p. 69–73, 2008.
- SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 5. ed. England: Pearson Education Limited, 2009.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 01, n. 12, p. 54–65, 2000.
- YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. 5. ed. United States of America: SAGE Publications, Inc, 2013.

Recebido: 29/10/2014

Aprovado: 16/11/2015