

A ADOÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: UMA ANÁLISE NOS ANAIS DO ENEGEP

Mariana Guardia (EESC-USP)

mariaganaguardia@gmail.com

Geandra Alves Queiroz (EESC-USP)

geandraqueiroz@ymail.com

Raphael Laraia Rocha de Barros Cobra (EESC-USP)

raphaelcobra@gmail.com

Jose Augusto de Oliveira (EESC-USP)

zebatatais@hotmail.com

Daniel Capaldo Amaral (EESC-USP)

amaral@sc.usp.br



A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) é um método de pesquisa que busca responder questionamentos teóricos por meio da análise do conhecimento acumulado pelos pesquisadores e deve responder uma questão de pesquisa específica. A investigação do uso deste método na Engenharia de Produção e Gestão de Operações no Brasil pode auxiliar na sua difusão entre os pesquisadores e também indicar diretrizes para o melhor aproveitamento do conhecimento na área. Os objetivos desta pesquisa são: identificar quais as fontes sobre a técnica utilizadas pelos pesquisadores da área de gestão de operações; e analisar como está o nível de rigor na aplicação da RBS nos trabalhos. O método de pesquisa foi uma RBS e o local proposto para a investigação foram os Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGET). Os resultados mostraram que a área de engenharia de produção está começando a se apropriar deste método de pesquisa e que, mesmo havendo adaptações dentro da engenharia de produção, grande parte das referências conceituais sobre RBS provém de outras áreas do conhecimento. As principais falhas encontradas na aplicação do método estão relacionadas às fontes primárias e objetivos. Um ponto forte encontrado foi o atendimento aos requisitos de criação de um protocolo e estratégias de busca. Este resultado pode significar uma compreensão parcial da técnica por parte dos pesquisadores, que estariam encarando a RBS como o registro das estratégias de maneira mais formalizada e não como um método para responder questões objetivas a partir do conhecimento pronto.

Palavras-chaves: revisão bibliográfica sistemática (RBS); método de pesquisa; engenharia de produção; gestão de operações.

1. Introdução

O objetivo do pesquisador de gestão de operações é avançar os conhecimentos existentes por meio do método científico, revisando, completando e ampliando as teorias. Wacker (2008) apresenta diretrizes para se criar teorias robustas nessa área, e reforça, dentre outros elementos, o princípio da parcimônia: a busca por conceitos e explicações tanto mais simples quanto possível.

Na prática isso significa que se existem duas maneiras de se explicar um fenômeno, o pesquisador deve optar sempre pela mais simples. Se outro pesquisador já propôs uma ferramenta ou teoria, e não há indícios de falha (lacuna), ele não deve se ocupar do problema, por exemplo, criando novas explicações mais complexas ou sem aprimoramento para o fenômeno. Se já há teoria para solucionar um problema de área correlata e que pode ser aplicada para solucionar a questão de pesquisa proposta pelo cientista, este também não deve propor ou criar nova teoria. Deve reutilizar o que já existe.

Este princípio é uma das razões do avanço tecnológico das sociedades, fruto do uso do método científico. Ele garante que a comunidade científica trabalhe com o foco em aprimorar e ampliar as teorias de uma maneira racional, mantendo-as simples e evitando duplicação de esforços, redundâncias ou raciocínios circulares.

Este princípio explica a necessidade das revisões bibliográficas, item exigido em todo trabalho que utilize o método científico. Mas, nas últimas décadas, tem sido um desafio cada vez maior para os pesquisadores garantir a aplicação desse princípio. Os avanços da tecnologia da informação e o crescimento da comunidade científica geraram uma quantidade tal de informações científicas que é quase impossível para um pesquisador acompanhar e verificar o estado da arte em dado tema.

Como utilizar este patrimônio científico de maneira eficiente? Como identificar o estado da arte de uma determinada técnica ou teoria de maneira eficiente? Como verificar se um determinado levantamento bibliográfico é suficiente ou não para adequar-se a este princípio? E como realizar levantamentos que possam ser complementados no futuro, sem a necessidade de retrabalho? Uma resposta a esses desafios tem sido o aprimoramento dos métodos relacionados com a Revisão Bibliográfica Sistemática.

A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) é um método de pesquisa que busca responder questionamentos teóricos por meio da análise do conhecimento acumulado pelos pesquisadores no conjunto de artigos de uma determinada área da ciência. A RBS busca compreender o “estado da arte” do assunto pesquisado e deve responder uma questão de pesquisa específica. A utilização deste método é muito frequente na área de Medicina e passou a ser utilizado na Engenharia de Software, no entanto é pouco difundida na Gestão de Operações (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011).

A investigação do uso deste método na Engenharia de Produção e Gestão de Operações no Brasil pode auxiliar na sua difusão entre os pesquisadores e também indicar diretrizes para o melhor aproveitamento do conhecimento na área. Os objetivos desta pesquisa são: identificar quais ou qual a fonte sobre a técnica utilizada pelos pesquisadores da área de gestão de operações; e analisar como está o nível de rigor na aplicação da RBS nos trabalhos.

Para atingir os objetivos propostos o método de pesquisa utilizado foi exatamente uma RBS. A escolha do local para a investigação proposta foi intencional e optou-se pelos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGE). O ENEGE é o mais antigo e um dos mais representativos eventos em gestão de operações no país, pois congrega todas as áreas da gestão de operações e possui participantes de todas as regiões.

Outro aspecto interessante é o seu caráter de evento. Os pesquisadores comumente iniciam suas publicações com artigos em congressos e vão amadurecendo as ideias da pesquisa até que elas sejam finalizadas e publicadas nas revistas científicas. Isso faz dos congressos um “termômetro” dos temas e métodos científicos que estão sendo aplicados pelos pesquisadores, captando dados recentes.

2. Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)

Segundo Levy e Ellis (2006) a Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) é um método de pesquisa que tem por objetivo criar uma base teórica e científica a cerca de um determinado tema a ser pesquisado, por meio de um processo de coleta, compreensão, análise, compilação e avaliação de artigos científicos.

Biolchini et al. (2005) destacam que a RBS vai além de uma visão geral simples, destina-se a integrar a investigação empírica, a fim de criar generalizações. Este método envolve objetivos específicos, o que permite ao pesquisador analisar criticamente os dados coletados para

resolver conflitos encontrar no material da literatura e para identificar questões para o planejamento de pesquisas futuras.

A RBS tem o objetivo de coletar e avaliar as evidências disponíveis na literatura referentes ao tema de pesquisa. O processo de condução de pesquisa utilizando a RBS como método é orientado por uma sequência de etapas metodológicas muito bem definidas e rigorosas, de acordo com protocolo previamente definido (BIOLCHINI et al. 2005).

A aplicação da RBS provém da necessidade de pesquisadores em sintetizar toda a informação existente sobre algum fenômeno de maneira completa e imparcial. Com o objetivo extrair conclusões sobre algum fenômeno, que se torna possível a partir de estudos individuais ou fornece base para pesquisas futuras (KITCHENHAM, 2004).

A realização de uma RBS pode ser justificada por algumas razões, tais como:

- A identificação de lacunas em pesquisas recentes ou na teoria, oferecendo embasamento teórico para aprimorar as pesquisas;
- Permitir a síntese de evidências e de resultados alcançados em estudos anteriores acerca do tema de interesse;
- Capacidade de abranger uma ampla gama de dados no contexto do vasto campo de publicações existentes na atualidade.

A utilização da RBS é uma tentativa de apropriação do estado da arte quando esse está disperso num número muito grande de publicações (KITCHENHAM, 2004; CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011). No entanto, como afirma Kitchenham (2004), a RBS também pode ser realizada para examinar em que medida a evidência empírica contradiz hipóteses teóricas, ou mesmo para auxiliar na geração de novas hipóteses.

Kitchenham, (2004) afirma que uma RBS requer muito mais esforço do que uma revisão tradicional. A vantagem é que ele fornece informações sobre as causas de fenômenos por meio de uma ampla gama de informações. Além disso, se os estudos produzirem resultados inconsistentes, estas fontes de variação podem ser comparadas. Do mesmo modo que em estudos quantitativos os dados podem ser combinados usando técnicas de meta-análise.

Alguns elementos são de grande importância para que a RBS seja conduzida com rigor metodológico. Primeiro, é imprescindível definir o problema e os objetivos da pesquisa,

selecionar os estudos primários para ter embasamento teórico sobre o tema a ser pesquisado, estabelecer critérios para a seleção de artigos, e ao final da pesquisa é necessário obter-se a síntese dos resultados obtidos com a RBS. Outro elemento importante que colabora para fortalecer a replicabilidade da RBS, uma de suas maiores vantagens, é a elaboração de um protocolo (KITCHENHAM, 2004; BIOLCHINI et al., 2005; LEVY; ELLIS, 2006; CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011).

O Protocolo da RBS é um documento construído com base na questão central da pesquisa, o qual reúne as regras e etapas para a realização de uma RBS. Dentro dele se encontram as bases de dados científicas, os termos pesquisados, sua combinação, bem como critérios de inclusão, exclusão e classificação dos resultados das buscas. Todas as informações devem ser definidas explicitamente para que outros pesquisadores possam replicar a pesquisa (BIOLCHINI et al. 2005). A existência do protocolo facilita a replicação da busca ou seu complemento, permitindo a verificação empírica e diminuindo o esforço da comunidade científica.

As etapas para a condução da RBS, conforme aplicada nesse estudo, serão apresentadas no tópico seguinte.

3. Método de Pesquisa

O Método utilizado foi a RBS (CONFORTO, AMARAL; SILVA 2011; BIOLCHINI et al. 2005) . O primeiro passo para a realização da RBS foi a definição do problema seguido pela determinação do objetivo, que juntos estabelecem as bases para sua condução. O passo seguinte foi a escolha dos estudos que atuarão como referências primárias, a definição do mecanismo de busca, critério de inclusão, critério de qualificação e método e ferramenta.

3.1 Definição do Problema

O problema que esta RBS visou responder pode ser expresso pelas seguintes perguntas:

- b) A RBS está sendo usada na engenharia de produção no Brasil?
- a) Quais as referências de RBS utilizadas pelos pesquisadores da área de Engenharia de Produção no Brasil?
- c) Quão bem tem sido aplicada?

3.2 Objetivo da RBS

O objetivo desta RBS foi avaliar o atual estado de aplicação do método RBS na engenharia de produção no Brasil, ou seja, responder às questões do problema de pesquisa fornecendo evidências.

3.3 Fontes primárias

O papel das referências primárias é contribuir com o conhecimento prévio sobre as áreas de interesse, além de fornecer referência sobre os termos usados como palavras chave. Para o presente estudo, Foram usadas como referencias primárias os trabalhos de Conforto, Amaral e Silva, 2011 e Biolchini et al., 2007. A escolha destas referências se deve ao fato de ambas serem modelos de aplicação em Engenharia.

3.4 Busca

As palavras-chave selecionadas, a partir das referencias primárias, foram “Revisão Bibliográfica Sistemática” e “Revisão Sistemática”. A seleção da base de dados para realização das buscas teve por critério representar bem as pesquisas em engenharia de produção atualmente desenvolvidas no Brasil.

Assim a base de dados consultada foi o site da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) (<http://www.abepro.org.br/publicacoes/>) onde estão disponíveis os Anais dos Encontros Nacionais de Engenharia de Produção entre os anos de 1996 e 2012. A busca considerou todos os campos (título, resumo, corpo do texto), retornando como resultado todos os artigos que fizessem qualquer menção às palavras-chaves escolhidas. Não foram usadas *strings* de busca devido ao reduzido número de palavras chave e não aceitação de operadores lógicos pelo mecanismo de busca da ABEPRO.

3.5 Critérios

3.5.1 Critérios de inclusão

O único critério de inclusão de artigos foi o uso da RBS como método de pesquisa. Essa verificação foi feita por meio de menção explícita do autor.

3.5.2 Critérios de qualificação

Os critérios de qualificação têm dois objetivos: medir a qualidade da aplicação da RBS e identificar o uso de algumas práticas dentro do método. Esses critérios foram obtidos a partir

das recomendações do artigo de Conforto, Amaral e Silva 2011 e através da consulta a um dos atores.

Os critérios de medição de qualidade da aplicação da RBS da literatura foram:

- a) Utilização de um protocolo: a utilização do protocolo é essencial para o entendimento do método seguido pelo pesquisador, tornando possível a replicabilidade da pesquisa;
- b) Clareza do objetivo: objetivo claro para esta pesquisa significa um objetivo factível e rigoroso em sua definição e ajude a definir os critérios de inclusão;
- c) Resposta a um problema de pesquisa: significa trazer a resposta para a pergunta definida no problema da RBS;
- d) Apresentação e justificativa de fontes primárias: consiste em mostrar o corpo de conhecimento inicial que deu base sobre o tema ao pesquisador, trazendo conhecimentos como principais descriptores (palavras-chave);
- e) Descrição da estratégia de busca: indicação de como foi realizadas as buscas;
 - Escolha e justificativa da base de dados utilizada;
 - Escolha e justificativa das palavras-chave e *strings* de busca;
- f) Descrição clara de critérios e filtros: explicação do significado adotado para os critérios de inclusão e qualificação;
- g) Apresentação dos resultados obtidos nas buscas e filtros aplicados.

Os critérios de aplicação da RBS foram:

- a) Referências adotadas pelos autores em seus estudos: as referências de RBS usadas pelos autores foram identificadas e agrupadas quanto à área de conhecimento;
- b) Uso de análise bibliométrica: avaliação quantitativa ou estatística dos dados bibliográficos (formato de citação) dos resultados das buscas;
- c) Motivação para o uso: identificação dos motivos que levaram o autor a escolher a RBS como método.

3.6 Método e ferramentas

Os artigos foram então submetidos a um filtro, F1, que teve o objetivo de verificar a aplicação do critério de inclusão, ou seja, verificar se os artigos usavam como métodos de pesquisa a

RBS. Para a aplicação do F1, foi feita a leitura preliminar dos artigos, considerando-se apenas título e resumo. Após o F1, foi feita uma análise acerca da distribuição temporal do uso da RBS nos estudos levantados, ou seja, os estudos foram agrupados por ano de publicação.

Os artigos aprovados no filtro F1 foram analisados segundo os critérios de qualificação apresentados anteriormente. Cada um deles foi analisado segundo as seguintes questões:

- a) Foi utilizado um protocolo para a RBS?
- b) É definido um objetivo claro para a RBS?
- c) A RBS busca responder a um problema de pesquisa?
- d) A escolha das fontes primárias é descrita e justificada?
- e) As estratégias de busca são apresentadas?
- f) A escolha das bases de dados é descrita e justificada?
- g) A escolha das palavras-chave e *strings* de busca é descrita e justificada?
- h) Os critérios e filtros adotados para análise dos estudos é descrita e justificada?
- i) Os resultados obtidos são integralmente descritos?

As respostas às perguntas feitas neste filtro foram feitas na forma de sim, não e parcialmente, quando pertinente. Em seguida, empreendeu-se uma segunda análise. Foram identificadas as referências de RBS adotadas pelos autores. Estas referências foram agrupadas de acordo com número de citações e área de conhecimento.

Por fim, fez-se uma análise relativa ao nível de sofisticação da análise feita com os dados coletados da RBS. Como se trata de um procedimento trabalhoso e profundo espera-se que a comunidade de gestão de operações analise profundamente os dados obtidos. Verificou-se se os resultados foram submetidos ou não a análises bibliométricas ou semânticas.

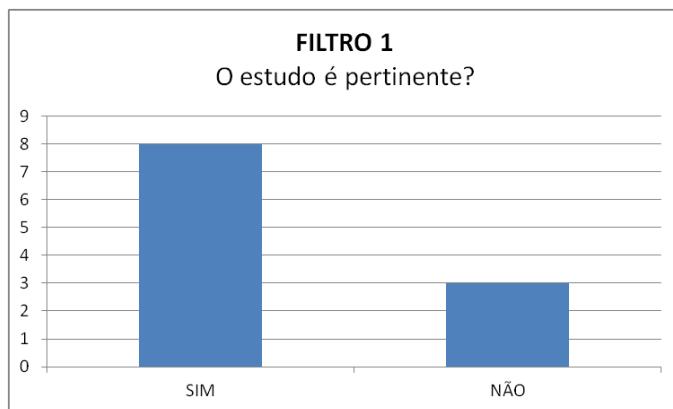
Buscou-se ainda a resposta para a pergunta “Porque a RBS foi adotada como método neste estudo?”. As respostas, quando presentes nos artigos, foram agrupadas em categorias que serão posteriormente descritas.

4. Resultados

Seguindo os procedimentos descritos na seção Método de Pesquisa, realizou-se uma busca na base de dados utilizando-se as palavras-chave selecionadas. A busca retornou 11 artigos.

Os artigos que retornaram da busca foram submetidos ao Filtro 1. Após a leitura preliminar (título e resumo) dos artigos, notou-se que os três artigos mais antigos encontrados (referentes aos anos de 2002, 2004 e 2005), apesar de apresentarem o termo “revisão sistemática” em seu conteúdo, não utilizavam de fato uma RBS em seu método de pesquisa. Portanto, seguindo-se o critério de inclusão previamente determinado, foram mantidos apenas os 8 artigos que utilizaram RBS como método, como mostrado na Figura 1.

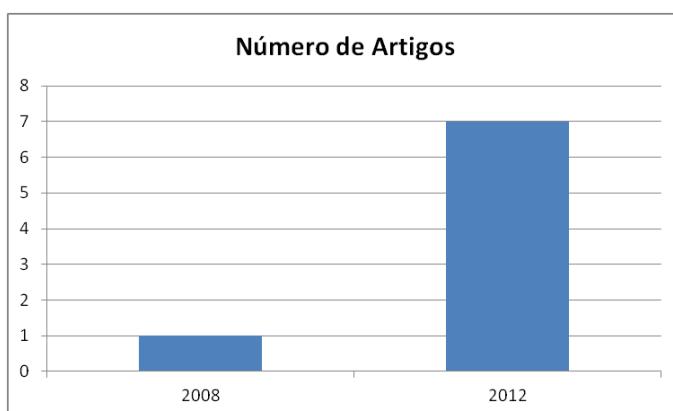
Figura 1 – Filtro 1



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na figura 2 o número de artigos que fazem menção às palavras-chave pesquisadas é mostrado em função do ano. Sabe-se que na leitura preliminar os três artigos anteriores a 2008 não se mostraram pertinentes ao tema. De acordo com os dados obtidos, o uso da metodologia só teve início em 2008 nos trabalhos apresentados no ENEGEP, sendo ainda mais presente a partir do ano de 2012.

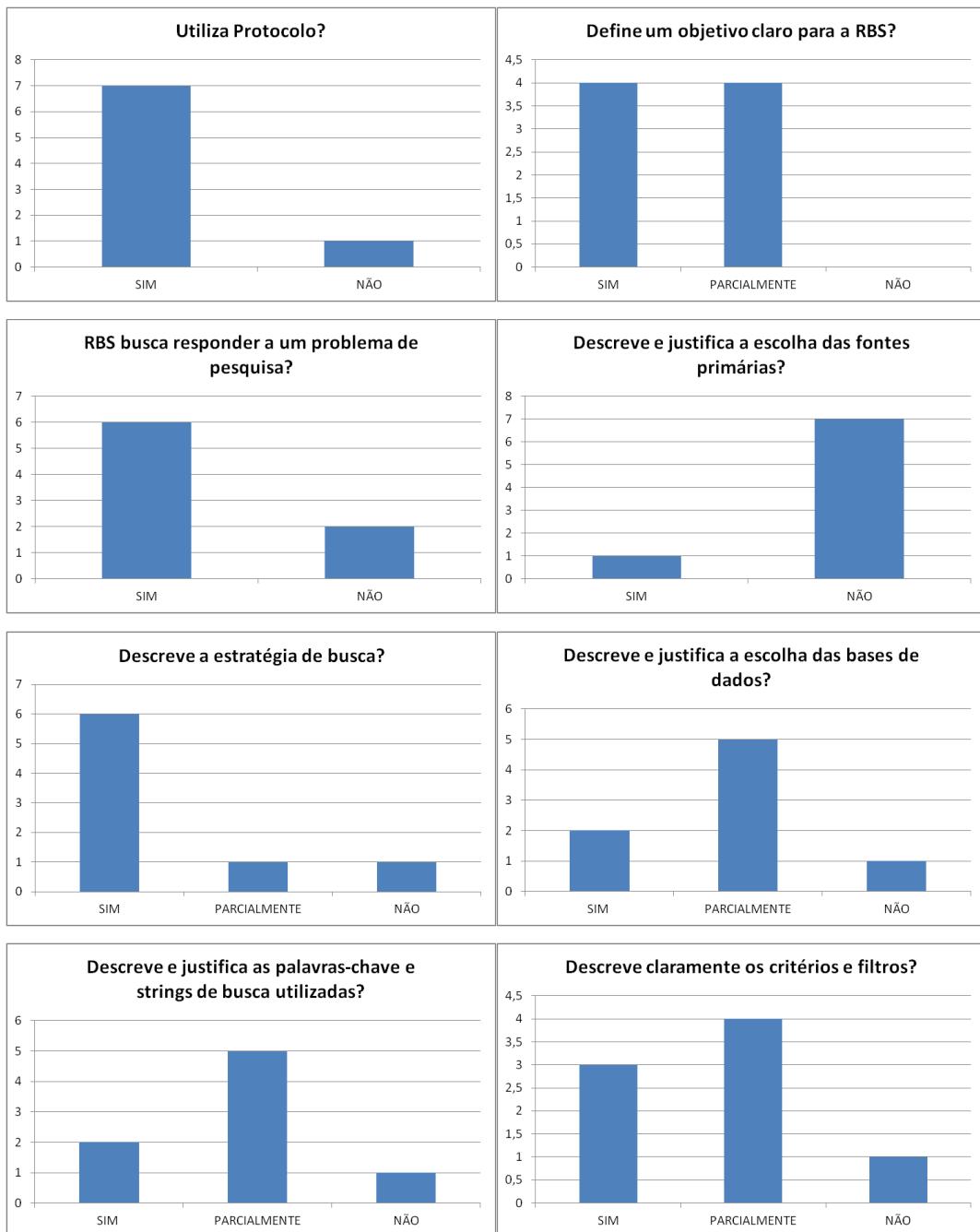
Figura 2 – Número de artigos por ano

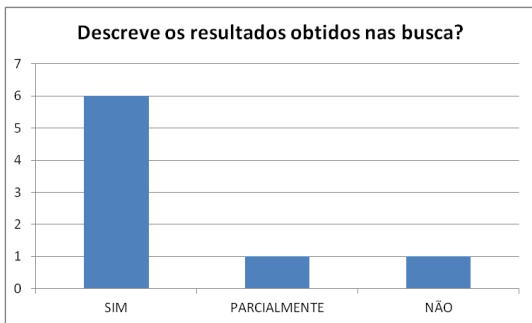


Fonte: Elaborado pelos autores.

Os artigos remanescentes foram submetidos à análise dos critérios de qualificação, no qual foram aplicados os critérios de qualificação. Os resultados obtidos encontram-se na Figura 3.

Figura 3 – Filtro 2





Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados obtidos mostram que a maior parte dos estudos apresentou um protocolo para a realização da RBS. Com relação à clareza dos objetivos, dos oito trabalhos analisados, todos apresentavam um objetivo para a realização da RBS, no entanto, apenas quatro foram considerados adequados a uma RBS, isto é, factíveis e rigorosos em sua definição e que ajudam a definir os critérios de inclusão de estudos. Dos oito trabalhos analisados, dois não apresentavam um problema de pesquisa definido na forma de uma questão que deveria ser respondida pela RBS.

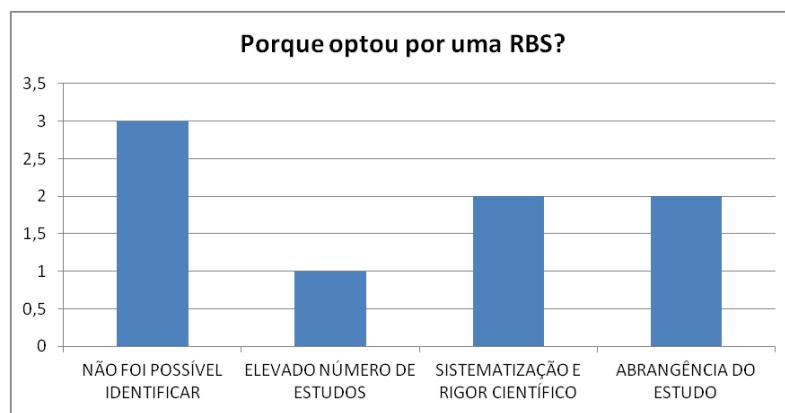
Apenas um dos estudos apresentou fontes primárias, justificando sua escolha e sua contribuição para o trabalho. A estratégia de busca não foi apresentada em um dos trabalhos e apresentada parcialmente em outro. Os artigos restantes apresentaram suas estratégias de busca. As *strings* de busca, um dos elementos essenciais à estratégia, foi apresentada em 7 dos 8 estudos, porém sua definição foi justificada em apenas 2 destes estudos. Os mesmos resultados foram observados para as bases de dados: em apenas dois estudos ela é apresentada e sua escolha é justificada.

Os filtros não foram utilizados ou citados em apenas um dos 8 estudos. Nos outros estudos os filtros foram utilizados, porém, só foram integralmente descritos e justificados em 3 dos estudos. Um dos estudos não apresentou os resultados de sua RBS e em outro estudo os resultados foram apresentados apenas de forma parcial, qualitativamente, sem descrever integralmente os dados resultantes da RBS.

A motivação para a adoção de uma RBS como método de pesquisa está diretamente relacionada à sua qualidade: uma RBS realizada sem uma boa motivação está fadada a ser uma RBS de baixa qualidade. Dentre os estudos analisados, três não deixaram claro os fatores que motivaram a adoção da RBS. Em um dos estudos, a motivação foi o elevado número de estudos presentes na literatura a ser estudada. Em dois dos estudos, a motivação da RBS foi a

adoção de um método sistemático e de grande rigor científico. Em outros dois, a motivação foi a grande abrangência buscada no estudo. Estes dados são mostrados na Figura 4.

Figura 4 – Motivação para adoção da RBS



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dentre os artigos analisados, três realizaram, além da RBS, uma análise bibliométrica.

Foram identificadas todas as referências de RBS utilizadas e os resultados encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Referências de RBS utilizadas

REFERÊNCIA	NÚMERO DE CITAÇÕES
(BECHEIKH; LANDRY; AMARA, 2006)	1
(BIOLCHINI et al., 2007)	1
(BROWN, 2007)	1
(CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011)	2
(DYBÅ; DINGSØYR, 2008)	1
(KITCHENHAM, 2004)	1
(LEVY; ELLIS, 2006)	2

(NICOLÁS; TOVAL, 2009)	1
(PAI et al., 2004)	2
(TRANFIELD; SMART, 2003)	1

Fonte: Anais do ENEGEP.

Para cada estudo, identificou-se a área de conhecimento das referências de RBS adotadas. As referências utilizadas nos trabalhos foram agrupadas de acordo com o seu campo de pesquisa e o resultado encontra-se na tabela 2.

Tabela 2 – Área de conhecimento das referências de RBS

ÁREA DE CONHECIMENTO DA PESQUISA DA REFERÊNCIA	NÚMERO DE REFERÊNCIAS
Desenvolvimento de Produtos	2
Economia	1
Engenharia de Softwares	3
Gestão	1
Gestão de Projetos	2
Medicina	2
Setor de Manufatura	1
Sistemas de Informação	2

Fonte: Anais do ENEGEP.

Dentre as áreas de maior ocorrência estão a Medicina e a Engenharia de Software, como já havia sido mencionado por um dos autores. Há, porém, três subáreas da gestão de operações: sistemas de Informação, Gestão de Projetos e Desenvolvimento de Produtos.

5. Conclusões

A conclusão é que a área de engenharia de produção está começando a se apropriar deste método de pesquisa. Enquanto na medicina há pesquisas com este método desde os anos 2000, os artigos identificados no ENEGEP são todos recentes.

Os resultados indicam também que, mesmo havendo adaptações dentro da engenharia de produção, grande parte das referências conceituais sobre RBS provém de outras áreas do

conhecimento, como a medicina e a engenharia de software. É possível concluir, portanto, que seria importante a realização de mais estudos sobre como tem acontecido sua aplicação.

As maiores falhas encontradas na aplicação do método são a ausência na menção, não utilização e falta de justificativa sobre as fontes primárias e falta de clareza dos objetivos. A ausência na menção de fontes primárias impede que os leitores compreendam o ponto de partida do pesquisador. Deve-se notar que conforme o ponto de partida inicial pode-se obter resultados distintos na determinação das palavras-chave, modificando totalmente o resultado da aplicação. Um maior rigor neste aspecto facilitaria a compreensão dos resultados e a sua complementação no futuro.

A falta de clareza ou ausência de objetivos, identificadas em um número significativo de trabalhos, é ainda mais nefasta. Ela pode significar a escolha de método inadequado. É que a RBS só se faz necessária quando há alguma questão específica e teórica a ser respondida. Quando se faz uma RBS sem objetivo definido, as palavras-chave tornam-se descritores de temas. O resultado é uma coleção de artigos sobre assuntos muitas vezes diverso e disperso. Se um pesquisador faz isso e cria filtros, o resultado não é rastreável.

A pouca discussão sobre as escolhas das palavras-chave também são um problema. Elas são fundamentais para o resultado.

Um aspecto positivo, adotado por praticamente todos os trabalhos, está no atendimento aos requisitos criação de um protocolo de pesquisa e descrição das estratégias de busca. Isso indica que são as duas características que a comunidade de autores do ENEGEP tem identificado como os pontos centrais da técnica. Apesar desse uso ser um bom sinal, preocupa-nos o fato de que o não atendimento aos demais pode significar uma compreensão parcial da técnica. Significa que uma parte significativa dos pesquisadores que usam RBS entendam esse método simplesmente como o registro das estratégias de maneira mais formalizada. Isso é um modo a nosso ver inadequado de considerar a RBS, pois ela vai além, é um método que pode ser utilizado para responder questões objetivas a partir do conhecimento pronto. E isso só pode ser atingido quando os demais critérios, como identificação do problema, do objetivo etc., são considerados.

A principal limitação desta pesquisa é a escolha da base de dados, apenas um congresso de engenharia de produção como base de dados. Sugere-se para as pesquisas futuras análises maiores sobre a aplicação da RBS em escala nacional e internacional em outros congressos e

também em periódicos científicos. Além disso, podem ser feitas generalizações de roteiros de RBS para engenharia ou a criação de guias para atendimento de necessidades específicas de cada área da engenharia.

REFERÊNCIAS

Anais ENEGEP. Disponível em <<http://www.abepro.org.br/publicacoes/>> Acesso em: 19/03/2013.

BIOLCHINI, J.; MIAN, P. G.; NATALI, A. C. C.; TRAVASSOS, G. H. **Systematic review in software engineering.** Technical Report. Systems Engineering and Computer Science Department. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.

BROWN, C. R. **Economic theories of the entrepreneur: a systematic review of the literature.** School of Management. Cranfield University, 2003.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. D. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. 8o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto - CBGDP. **Anais.** p.1-12,. Porto Alegre, 2011.

DYBÅ, T.; DINGSØYR, T. **Empirical studies of agile software development: A systematic review.** Information and Software Technology, v. 50, n. 9-10, p. 833-859, 2008.

KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews.** Joint Technical Report Software Engineering Group, Department of Computer Science, Keele University, United King and Empirical Software Engineering, National ICT Australia Ltd., Australia, 2004.

LEVY, Y.; ELLIS, T.J. A system approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. **Informing Science Journal**, v.9, p.181-212, 2006.

PAI, M.; MCCULLOCH, M.; GORMAN, J.D.; PAI, N.; ENANORIA, W.; KENNEDY, G.; THARYAN, P.; COLFORD-JUNIOR, J.M. Systematic reviews and meta-analyses: an illustrated, step-by-step guide. **The National Medical Journal of India**, v. 17, n. 2, p.86-95, 2004.

TRANFIELD, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence in formed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207, 2003.

WACKER, J. G. A conceptual understanding of requirements for theory-building research: guidelines for scientific theory building. **Journal of Supply Chain Management**, v.44, n.3,p. 5–11, 2008.

AGRADECIMENTOS

Os pesquisadores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro tornando possível a realização desta pesquisa.