

A contribuição científica sobre viabilidade econômica: uma análise no ENEGEP e SIMPEP

Flaviani Souto Bolzan Medeiros (UFSM) flaviani.13@gmail.com

Paula Donaduzzi Rigo (UFSM) pauladonaduzzi@gmail.com

Andreas Dittmar Weise (UFSM) mail@adweise.de

Resumo:

O estudo da viabilidade econômica de um projeto de investimentos torna-se essencial para se obter notoriedade no atual mercado competitivo. Nesse sentido, visando contribuir com novas discussões acerca do tema, esse artigo tem como propósito quantificar a produção científica sobre a área de viabilidade econômica no período de 2006 a 2014 no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENESEP) e no Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP). Para isso, adotou-se um estudo bibliométrico. Através dos anais localizados nos sítios eletrônicos de ambos os eventos, o número de artigos para estudo foi de 90 no ENESEP e 57 no SIMPEP. Os resultados obtidos revelam que ao todo 493 autores publicaram nos eventos, sendo que destes 297 foram no ENESEP e o nível de formação mais frequente é o Doutorado (34,7%). Das 88 instituições que publicaram nos eventos a que teve o maior número de autores vinculados foi a Universidade Federal do Ceará (29 autores). Além disso, constatou-se que o tipo de referência mais utilizada pelos autores em suas pesquisas foram livros nacionais representando 35,6%.

Palavras-chave: Viabilidade Econômica, Bibliometria, SIMPEP, ENESEP.

Scientific contributions about economic viability: an analysis in the ENESEP and SIMPEP

Abstract

The study of economic viability of an investment project is essential to achieve success in the currently competitive market. In this sense, focusing in contribute with new discussions concerning the theme, this article aims to quantify the scientific production about the economic viability area from 2006 to 2014 in two important brazilian conferences: ENESEP and SIMPEP. For this, was adopted a bibliometric study. Through of the annals located at eletronic addresses of both conferences, the number of articles for study was 90 in ENESEP and 57 in SIMPEP. The obtained results reveal that altogether 493 authors published in the conferences, of which 297 in ENESEP and more frequent formation level is the PhD (34,7%). Among 88 institutions which have published in the conferences that had the greatest number of authors linked was the Federal University of Ceará (29 authors). Besides this, was found that the most kind of commonly utilized reference by authors in their researches were national books representing 35,6%.

Key-words: Economic Viability, Bibliometrics, SIMPEP, ENESEP.

1. Introdução

Por um lado, a grande área de finanças afeta diretamente a vida de todas as organizações e pessoas (GITMAN, 2001). Por outro lado, o mercado está cada vez mais competitivo e os empreendedores almejam elevar ao máximo os resultados financeiros de seus investimentos (TEIXEIRA; WERTHER JUNIOR, 2013). Deste modo, o estudo da viabilidade econômica de um projeto torna-se essencial para se obter notoriedade nesse cenário competitivo que afeta a tomada de decisão tanto das empresas como da sociedade como um todo.

Chakrabarty, Boksy e Chakraborty (2013) explicam que a viabilidade econômica refere-se a uma estimativa que visa maximizar a eficácia da viabilidade financeira. O estudo da viabilidade econômica, por sua vez, nasceu da Engenharia Econômica, que no entender de Casarotto Filho e Kopittke (2010), possui técnicas que auxiliam na análise dos investimentos, cuja avaliação incide sobre critérios monetários, de vantagem competitiva e impactos sociais e ambientais.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo quantificar a produção científica sobre a área de viabilidade econômica no período de 2006 a 2014 em dois grandes eventos brasileiros de Engenharia de Produção: o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e o Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP). Essa pesquisa é caracterizada como bibliométrica, temática empregada por Freitas et al. (2012), Araújo e Alvarenga (2011), Ravelli et al. (2009), Leite Filho (2008) e Mugnaini, Januzzi e Quoniam (2004), também com o objetivo de quantificar e analisar a produção científica do país. Essa análise bibliométrica é relevante uma vez que retrata o cenário atual do desenvolvimento científico sobre a temática viabilidade econômica na Engenharia de Produção em dois eventos importantes da área.

Este trabalho se encontra dividido em cinco seções. Logo após essa seção de caráter introdutório apresenta-se a segunda seção contemplando a fundamentação teórica sobre o tema viabilidade econômica. Na sequência, segue a terceira seção com a metodologia adotada na pesquisa. A quarta seção aponta os resultados obtidos a partir do estudo bibliométrico realizado, e por fim, na quinta e última seção constam às considerações finais acerca da pesquisa acompanhada dos apontamentos para estudos futuros para sobre o tema.

2. Viabilidade econômica

Gitman (2001) afirma que para o estudo e análise de um projeto é indispensável uma abordagem de viabilidade econômica. A viabilidade econômica é o estudo sobre as aplicações financeiras em um projeto de forma que auxilie em tomadas de decisão que garantem o retorno financeiro desejado.

Na concepção de Hirschfeld (2010), o estudo de viabilidade econômica engloba vários aspectos com a finalidade de analisar os pontos financeiros, jurídicos, competitivos, comerciais e técnicos de um projeto. Ademais, Keellling (2002) enfatiza que o estudo de viabilidade trata-se de um reconhecimento de toda a área da proposta do projeto, no qual deve apresentar um conjunto equilibrado que incorpore todos os possíveis aspectos de interesse, a saber, no Quadro 1.

Possíveis aspectos de interesse	Descrição
Dados existentes	Muitos estudos beneficiam-se da experiência de operações e dados similares anteriormente registrados em projetos ou operações semelhantes.
Escopo, objetivos e premissas	Além de confirmar (ou não) a necessidade, intenção e objetivos do projeto, o estudo deve testar as premissas expressas na proposta inicial.
Esboço de estratégia	O estudo pode resultar em uma estratégia esboçada para o projeto (o que, quando, onde e por quem, e assim por diante).

continuação...

Possíveis aspectos de interesse	Descrição
Análise financeira (fatores externos, quando relevante)	A economia do país ou região (no caso, estável, em transição, em desenvolvimento), tendências, ameaças detalhadas, informações factuais e análise.
Análise financeira (base do projeto)	As estimativas de custo devem ser realistas e o estudo pode ser solicitado a investigar ou sugerir fontes de capital.
Avaliação do retorno sobre o investimento e o esforço	Avalie o retorno esperado do esforço e do investimento do projeto e/ou outros benefícios.
Avaliação de riscos	Identificação e classificação de possíveis ameaças ou riscos para o sucesso final; Uma avaliação de níveis de risco e consequências com uma apreciação dos métodos de limitação ou eliminação de riscos; avaliação do risco financeiro.
Fontes de apoio do projeto	Relação dos apoiadores e defensores do projeto (possíveis ou confirmados) e agências ou instalações especiais que poderiam ser vantajosos à aceitação ou implementação.
Avaliação tecnológica	Tecnologia – viabilidade tecnológica; nível de risco tecnológico; e tecnologia emergente.
Análise política (quando cabível)	Avaliação política e quaisquer implicações sobre aspectos do projeto; nível de estabilidade política, economia, inflação; envolvimento do governo federal – participação de governo federal, estadual ou regional no projeto; requisitos de legislação, aprovações, permissões e licenças; oportunidades para desenvolvimento benéfico com áreas de influência.
Avaliação de impacto ambiental	Natureza precisa e extensão do impacto ambiental do projeto (se houver); detalhes de administração ambiental a serem incluídos no projeto para atender os requisitos desejados, acordados ou obrigatórios.
Avaliação de impacto sociológico (quando apropriada) e identificação de interessados (stakeholders)	Avaliação do impacto do projeto na estrutura social e identificação inicial de indivíduos ou grupos interessados afetados.
Estrutura gerencial e administração do projeto	Esboço da estrutura de administração proposta; pessoal-chave – qualificações especiais; administração, proteção, bem-estar, segurança.
Recursos do projeto	Reunião das necessidades importantes de recursos; identificação das fontes de abastecimento; tipo de contrato ideal; detalhes de estimativas preliminares.

Fonte: Adaptado Keellling (2002, p. 47-49).

Quadro 1 – Pesquisando a viabilidade

Através dos aspectos de interesse elencados no Quadro 1 é possível realizar uma análise de viabilidade econômica persistente para um projeto. Casarotto Filho e Kopittke (2010) declara que os três métodos básicos da Engenharia Econômica, utilizados para a análise da viabilidade econômica são: (1) Taxa Interna de Retorno (TIR); (2) Valor Presente Líquido (VPL); e (3) Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE).

O método do VPL tem como objetivo apurar, em valores atuais, o rendimento financeiro previsto para um investimento (CAMLOFFSKI, 2014). Isso faz com que esse método se torne um dos critérios fundamentais de análise da rentabilidade de execução de um projeto (HANAFIZADEH; LATIF, 2011). Somado a análise do VPL, pode-se calcular a TIR. A TIR é a taxa para o qual no final do projeto, a soma dos valores acumulados de todas as entradas é equilibrada numericamente pela soma acumulada dos valores de todas as saídas (PERCOCO; BERGONOVO, 2014). Ou seja, é a taxa necessária para que os retornos do projeto se igualem ao investimento.

O VAUE tem por objetivo encontrar uma série uniforme equivalente a todos os custos e/ou receitas para cada alternativa de investimento, aquela alternativa que tiver o maior saldo positivo será a escolhida (VIEIRA et al., 2014). Os métodos citados, se aplicados corretamente, devem chegar aos mesmos resultados, ou seja, a mesma tomada de decisão

quanto ao investimento em análise.

3. Procedimentos metodológicos

O presente estudo, inicialmente, fez uso do método da pesquisa bibliográfica e, posteriormente, do método descritivo. Para os autores Cervo Bervian e Silva (2007) uma pesquisa de cunho bibliográfico objetiva explanar o problema com base em referências já publicadas e consolidadas. Em relação à análise descritiva, para Barros e Lehfeld (2007), esta é uma forma de pesquisar que tem por desígnio descrever e analisar, sem que o pesquisador interfira nas características do objeto de estudo.

A pesquisa é classificada, quanto à técnica como uma pesquisa bibliométrica. Pritchard (1969) salienta ser o estudo que busca quantificar os processos da comunicação escrita. Com isso, frequentemente a bibliometria é usada para a construção de indicadores da produção científica (ARAÚJO, 2006). Dessa maneira, a técnica de pesquisa bibliométrica foi utilizada para quantificar a produção científica sobre a área de viabilidade econômica. A viabilidade econômica pertence à engenharia econômica que, de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2015), é uma das 10 subáreas da Engenharia de Produção.

À vista disso, buscou-se os maiores eventos nacionais de Engenharia de Produção: o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e o Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP). O ENEGEP é um encontro organizado com apoio da ABEPRO e de alto impacto na área. Este evento teve sua primeira edição em 1981 e no ano de 2014 atingiu a marca de 2.200 participantes, número que vem crescendo a cada ano (ENEGEP, 2015). O SIMPEP, por sua vez, teve início no ano de 1994 sendo organizado por professores da Universidade Estadual Paulista (UNESP) tornando-se um dos mais relevantes congressos de engenharia de produção do país (SIMPEP, 2015).

Com relação ao plano de coleta dos dados, essa foi realizada através dos sítios eletrônicos dos eventos na busca por anais considerando uma janela de contribuição científica de nove anos entre 2006 e 2014. Vale destacar que não foi possível completar uma década de pesquisa pela falta de artigos no banco de dados disponibilizado no *site* do SIMPEP no ano de 2005.

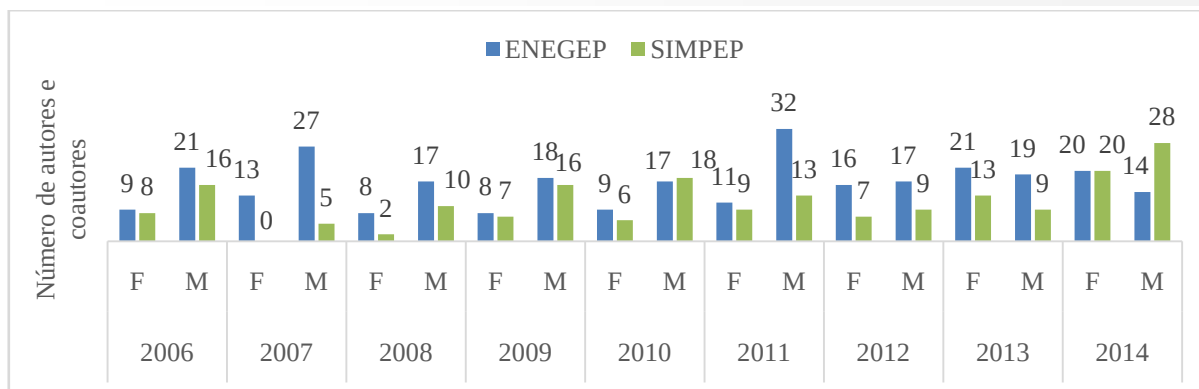
Para fins de análise, em um primeiro momento, filtraram-se todos os artigos que tratavam sobre a temática viabilidade econômica em seu conteúdo, em seguida, em uma busca mais detalhada, permaneceram apenas os que possuíam as palavras viabilidade econômica no título, resumo e/ou palavras-chave. Dessa forma, totalizou 90 trabalhos no ENEGEP e 57 no SIMPEP.

Logo após, a partir dos artigos encontrados, tabulou-se o número de autores e coautores, vínculos institucionais dos mesmos, sua respectiva titulação. Além disso, o número médio de páginas por artigo, bem como as referências nacionais e internacionais utilizadas pelos pesquisadores como base para seus trabalhos sobre a temática.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1 Informações sobre os autores e coautores dos artigos publicados

Tanto o ENEGEP como o SIMPEP têm como restrição o máximo cinco autores por artigo, com isso, no período pesquisado, obteve-se um total de 493 autores que publicaram em ambos os eventos. Este número é referente a todos os nomes que constam nos artigos pesquisados, podendo repetir de um artigo para outro. O Gráfico 1 demonstra a distribuição de autores e coautores por gênero em cada evento, sendo “F” autores e coautores do gênero feminino e “M” autores e coautores do gênero masculino.

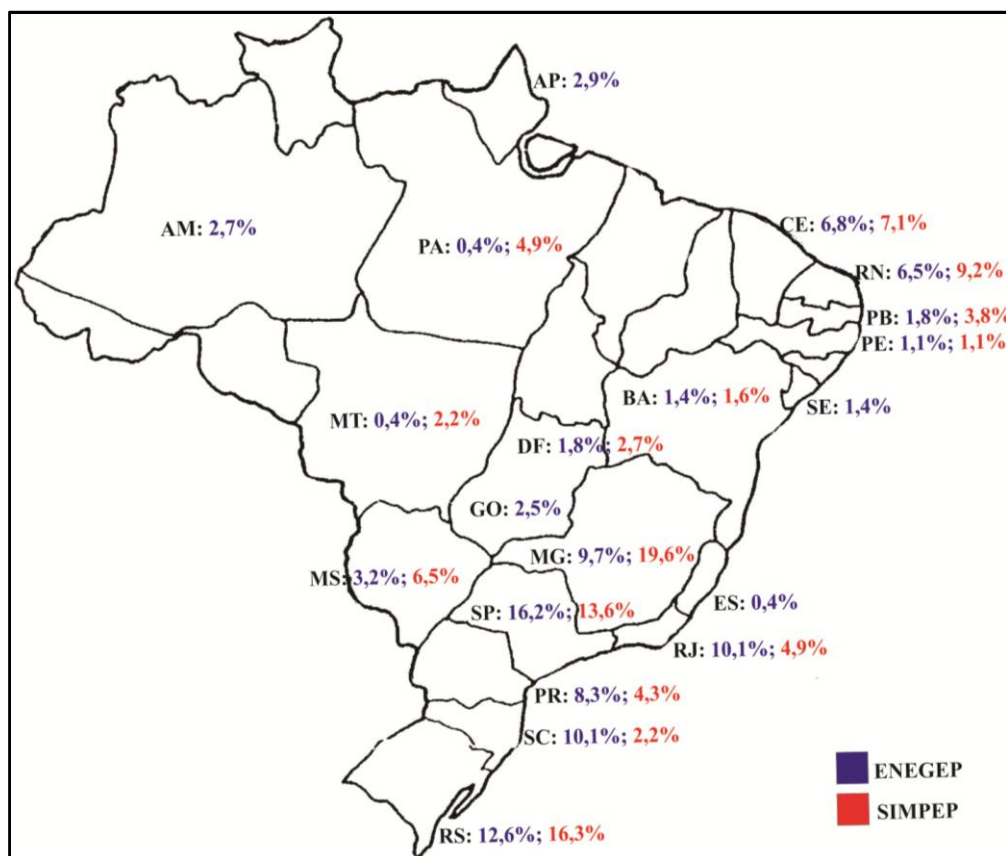


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Gráfico 1 – Distribuição de autores e coautores por gênero em cada evento

O ENEGEP totaliza 297 autores e coautores, dentre eles 182 são homens e 115 são mulheres. É perceptível o crescimento da participação feminina, que ultrapassou o número de participantes masculinos no ano de 2014. O SIMPEP totaliza 196 autores e coautores, sendo 124 homens e 72 mulheres (Gráfico 1). Outro fator relevante são os locais de realização dos eventos. Enquanto o SIMPEP é realizado sempre na mesma cidade, no caso em Bauru (SP), o ENEGEP tem como política a cada ano estar presente em diferentes regiões do Brasil.

Sendo assim, de 2006 a 2014 o evento já ocorreu em Fortaleza (CE), Foz do Iguaçu (PR), Rio de Janeiro (RJ), Salvador (BA), São Carlos (SP), Belo Horizonte (MG), Bento Gonçalves (RS), Salvador (BA) e Curitiba (PR), respectivamente. A Figura 1 apresenta uma distribuição percentual de autores vinculados por unidade federativa e por evento durante o período estudado.



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Figura 1 – Distribuição dos autores vinculados por região do Brasil

Dentre as 27 unidades federativas brasileiras percebe-se na Figura 1 que 20 delas apresentaram instituições com artigos publicados nos eventos, totalizando 88 instituições de ensino superior que publicaram, no mínimo, um artigo em um dos dois eventos. O ENEGEPE apresentou o Estado de São Paulo com o maior percentual de autores vinculados (16,2%; 45 autores); seguido do Estado do Rio Grande do Sul (12,6%; 35 autores), e de um empate com o Estado de Santa Catarina e Rio de Janeiro (10,1%; 28 autores).

Não obstante, o SIMPEP apresentou o Estado de Minas Gerais com o maior percentual de autores vinculados (19,6%; 36 autores), seguido do Estado do Rio Grande do Sul (16,3%; 30 autores) e do Estado de São Paulo (13,6%; 25 autores). Estes cinco Estados foram considerados os que mais contribuem cientificamente sobre a temática viabilidade econômica.

Todavia, retirando da análise as sete unidades federativas que não contribuíram, os Estados do Espírito Santo, Mato Grosso e Pará apresentaram as menores porcentagens para o ENEGEPE (0,4%; 1 autor) e o Estado de Pernambuco para o SIMPEP (1,1%; 2 autores). A partir dos dados da Figura 1 foi possível criar o *ranking* das dez instituições que tiveram o maior número de autores tanto no ENEGEPE como no SIMPEP que pesquisaram sobre viabilidade econômica conforme segue no Quadro 2.

Ranking	Instituição	SIGLA	UF	Autores vinculados
1º	Universidade Federal do Ceará	UFC	CE	29
2º	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	RS	24
3º	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	SC	19
4º	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	RN	18
5º	Universidade Estadual Paulista	UNESP	SP	16
6º	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA	RN	16
7º	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	PR	15
8º	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS	MS	14
9º	Universidade Federal de Lavras	UFLA	MG	13
10º	Universidade Federal de Viçosa	UFV	MG	12

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 2 – Instituições com mais autores vinculados

Observa-se no Quadro 2 que, em primeiro lugar, está a Universidade do Ceará, com 29 autores vinculados; em seguida, aparece a Universidade Federal de Santa Maria e a Universidade Federal de Santa Catarina, com 24 e 19 autores vinculados, respectivamente. Outro fator de análise é a formação acadêmica dos autores conforme o Quadro 3. Para encontrar tal informação, fez-se uma pesquisa através do currículo lattes de cada um dos 493 autores e coautores.

Evento	Titulação					
	Graduado	Especialista	Mestre	Doutor	Pós-doutor	Não Informado
ENEGEPE	95	9	69	111	1	12
SIMPEP	67	12	53	60	0	4
Total	162	21	122	171	1	16

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 3 – Titulação dos autores e coautores

Com relação aos dados apresentados no Quadro 3 cabe frisar que nas edições mais recentes dos eventos, ou seja, 2012, 2013 e 2014 alguns participantes apresentam formação em ensino superior incompleto, porém, para a computação dos dados, foram considerados como graduados. Além disso, o nível de formação de maior frequência é o de Doutor, com 171

participantes. No ENEGEP e SIMPEP o número de participantes de nível graduado supera consideravelmente o número de mestres. E ainda constatou-se que apenas 1 pesquisador possui o título de pós-doutor. Complementarmente, não foi possível computar a formação de 16 participantes por não apresentarem currículo virtual para consulta.

No período estudado, alguns participantes publicaram mais de uma vez em cada evento. Assim sendo, no ENEGEP e no SIMPEP o número de autores que publicaram duas vezes foi de 25 e 11, respectivamente e o Quadro 4 apresenta os autores com maior número de publicações no período em cada evento.

Evento	Autor	Instituição vinculada	Título	Nº. de publicações
ENECEP	Cristiane de Mesquita Tabosa	UFC	Mestre	3
	Jorge Carlos Correa Guerra	UTFPR	Doutor	3
SIMPEP	Claudio Sonaglio Albano	UNIPAMPA	Doutor	3
	Fabício Teixeira Andrade	UFLA	Mestre	3
	Luiz Gonzaga de Castro Júnior	UFLA	Doutor	3

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 4 – Autores e coautores com maior número de publicações no período

Observa-se no Quadro 4 que, ao todo, cinco autores e coautores apresentaram o maior número de publicações no período – três artigos – sendo dois participantes do ENECEP e três participantes do SIMPEP. Esses autores apresentam níveis de formação de mestres e doutores e no Quadro 4 consta as suas áreas de atuação.

Autor	Grande Área	Área	Subárea
Cristiane de Mesquita Tabosa	Engenharias	Engenharia de Produção	Educação em Engenharia.
			Modelagem Econômico-Financeira de Operações
			Planejamento, Projeto e Controle de Sistemas de Produção
			Gestão de Projetos
			Logística
			Gestão da Inovação
Jorge Carlos Correa Guerra	Ciências Humanas	Geografia	Geografia Humana
	Ciências Humanas	Sociologia	Sociologia no Desenvolvimento
	Ciências sociais aplicadas	Administração	Administração Pública
		Economia Doméstica	-
	Outros	Ciências Ambientais	-
Claudio Sonaglio Albano	Ciências sociais aplicadas	Ciência da Informação	Teoria da Informação
		Administração	Administração de Empresas
	Ciências Exatas e da Terra	Ciência da Computação	Metodologia e Técnicas da computação
Fabício Teixeira Andrade	Engenharias	Agronomia	Administração
			Engenharia Agrícola
Luiz Gonzaga de Castro Júnior	Ciências Sociais Aplicadas	Administração	Administração de Setores Específicos

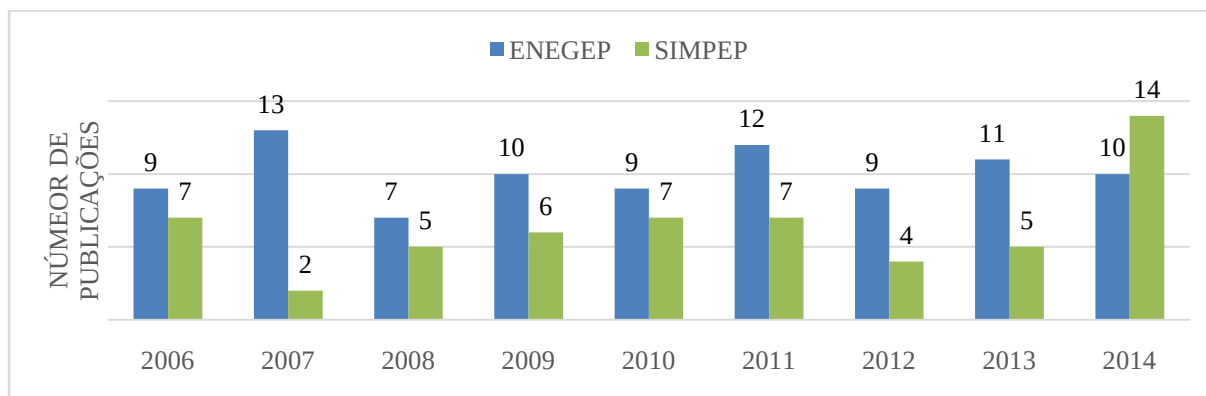
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 5 – Áreas de atuação dos autores que mais publicaram por evento

Cabe frisar que a classificação em Grande Área, Área e Subárea apresentada no Quadro 5 é a mesma que compõe as áreas de atuação do currículo lattes de cada participante. Pode-se perceber que há uma grande interdisciplinaridade entre os autores, visto que existem áreas da engenharia, computação e administração.

4.2 Informações sobre os artigos publicados

No período de 2006 a 2014, obteve-se nos anais do ENEGEP um total de 90 artigos publicados com o termo viabilidade econômica no título, resumo e/ou palavras-chave, e nos anais do SIMPEP obteve-se 57 artigos nas mesmas condições. Dessa forma, o Gráfico 2 aponta a distribuição do número de publicações por ano e por evento.



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Gráfico 2 – Evolução do número de publicações sobre viabilidade econômica

O ano com maior número de artigos publicados no SIMPEP foi 2014 – 14 artigos – e no ENEGEP foi 2007 (13 artigos). Em contrapartida, no mesmo ano de 2007 o SIMPEP apresentou o menor número de artigos publicados, apenas 2 artigos (Gráfico 2). Durante esses 9 anos, o ENEGEP teve 8.949 artigos publicados em seus anais e, da mesma forma, o SIMPEP com 6.308 artigos. Nesse cenário, os totais de 90 e 57 artigos representam uma média de 1% do total dos anais dos eventos. No Quadro 6 segue o número médio de páginas por evento.

Evento	Ano	Média de páginas	Mínimo	Máximo
ENEGEP	2006	9,11	8	11
	2007	9,54	9	11
	2008	12,71	11	14
	2009	11,60	6	15
	2010	12,78	11	14
	2011	11,92	5	15
	2012	12,22	8	17
	2013	17,09	13	29
	2014	15,40	12	22
SIMPEP	2006	8,57	6	11
	2007	10,50	9	12
	2008	9,20	7	11
	2009	12,00	12	12
	2010	14,00	11	17
	2011	12,71	11	15
	2012	11,50	9	14
	2013	14,00	13	15
	2014	13,86	12	15

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 6 – Número médio de páginas dos artigos por evento

Em eventos científicos, o número de páginas costuma ser uma restrição imposta aos autores, porém, esta premissa sofre uma alta variação de um ano para outro, como pode ser analisado no Quadro 6. Para o ENEGEP e o SIMPEP, o ano de 2006 apresentou a menor média (9,11 e 8,57) de páginas nos artigos publicados e o ano de 2013 apresentou a maior média (17,09 e 14) sendo que o ano de 2010 é também detentor da maior média de número de páginas para o SIMPEP. A partir disso, ao decorrer das próximas edições o número médio de páginas permanece entre 9,20 e 15,40 páginas (Quadro 6).

Sequencialmente, foram analisadas as referências utilizadas em cada artigo. Para esse estudo, fez-se a diferenciação entre referências nacionais e internacionais e, dentre elas, a classificação como: artigos em periódicos, livros, artigos em anais de eventos, monografias, dissertações e teses, normas e leis. Algumas referências, por não fazerem parte de nenhuma das categorias apresentadas, foram computadas como “outras”. O Quadro 7 apresenta os números de referências por classificação em cada evento, onde “N” são referências nacionais e “I” são referências internacionais.

Evento	Periódicos		Livros		Anais		Monografia/ Dissertações/Teses		Normas e Leis		Outra	
	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I
ENECEP	82	68	447	52	105	7	91	2	19	2	311	44
SIMPEP	44	36	282	29	53	9	65	0	12	0	246	39
Total	126	104	729	81	158	16	156	2	31	2	557	83

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 7 - Tipo de referência usada por artigo em cada evento

Em vista do Quadro 7, é perceptível a diferença dos números entre referências nacionais e internacionais. Em cinco, das seis categorias, o número de referências nacionais supera as internacionais em mais de 100%, apenas os periódicos internacionais que apresentaram um número mais equilibrado referente aos nacionais.

Com isso, nota-se que os pesquisadores para construir seus trabalhos se baseiam em referências nacionais, principalmente livros (35,6% do total). A categoria “outra”, que também apresentou números altos de tipo de referência utilizada, é composta por *sites* de órgãos de pesquisa, *sites* de órgãos públicos, notícias em jornais, apostilas e relatórios. Dentre as referências utilizadas, foi possível verificar os autores mais referenciados em cada evento, como pode-se analisar no Quadro 8.

Evento	Ordem	Autor	Número de citações
EGEGEP	1º	GITMAN, Lawrence J.	18
	2º	CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut	15
	3º	HIRSCHFELD, Henrique.	8
SIMPEP	1º	GITMAN, Lawrence J.	14
	2º	BALLOU, Ronald H	10
		CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut	10
	3º	HIRSCHFELD, Henrique.	8

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2015)

Quadro 8 – Autores mais referenciados em cada evento

Em primeiro, como o autor mais referenciado dos dois eventos, está Lawrence Gitman, com o livro titulado “Princípios da administração financeira”, auxiliando na explanação do assunto viabilidade econômica. Para o mesmo tema também são frequentes as referências de Henrique Hischfeld e Nelson Casarotto Filho e Bruno Kopittke. Diferentemente do ENEGEP, o SIMPEP apresentou muitos artigos referenciando o autor Ronald Ballou, em seus dois livros “Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial” e “Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física”, sendo o primeiro o mais frequente.

Diante disso, dos 90 artigos publicados no ENEGEP, os três autores apresentados no Quadro 7 foram referenciados 41 vezes e, dos 57 artigos publicados no SIMPEP, os quatro autores apresentados foram referenciados 42 vezes.

5. Considerações finais

O presente estudo teve por objetivo analisar e quantificar a contribuição científica sobre viabilidade econômica em dois eventos da Engenharia de Produção: o ENEGEP e o SIMPEP. A pesquisa bibliométrica englobou o período de 2006 a 2014, ou seja, nove edições de cada um dos eventos. Desse modo, foram constatados 90 artigos publicados nos anais do ENEGEP e 57 artigos publicados nos anais do SIMPEP.

Em vista disso, 493 autores e coautores estão associados aos 147 artigos. No ENEGEP os participantes do gênero masculino representam 61,3% e no SIMPEP representam 63,4%, sendo bastante expressivo o crescimento da participação das pesquisadoras nos últimos anos. O nível de formação desses participantes teve sua maioria como Doutores (34,7%), seguido de Graduados (32,9%) e de Mestres (24,7%).

As universidades com o maior número de autores vinculados para os dois eventos são a UFC (29 autores), seguido da UFSM (24 autores) e da UFSC (19 autores). Por conseguinte, 20 unidades federativas tiveram 88 instituições com participação nos dois eventos, sendo que o Estado de São Paulo foi o que obteve o maior número de autores vinculados no ENEGEP e o Estado de Minas Gerais o que mais obteve autores vinculados no SIMPEP.

Em relação à construção dos artigos estudados, os autores apresentaram como principal base os livros nacionais (35,6%), sendo que os autores mais referenciados são Lawrence Gitman, Nelson Casarotto Filho e Bruno Kopittke, Henrique Hischfeld e Ronald Ballou. Os anais de eventos nacionais, as monografias, dissertações e teses nacionais, os periódicos nacionais e os periódicos internacionais também apresentaram grande frequência no embasamento teórico dos estudos.

Como oportunidades para estudos futuros, levando em conta que essa pesquisa limitou-se a análise do tema viabilidade econômica nos artigos dos anais do ENEGEP e SIMPEP, recomenda-se a expansão dessa análise incluindo outros eventos, bem como uma busca em periódicos nacionais e internacionais.

Referências

ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção. Áreas da Engenharia de Produção. 2015 Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&ss=1&c=362>>. Acesso em: 23 agosto 2015.

ARAÚJO, C. A. *Bibliometria: evolução histórica e questões atuais*. Em Questão, Porto Alegre, v. 12, n, p. 11-32. 2006.

ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. *A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007*. Encontros Bibli: Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 51-70. 2011.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CAMLOFFSKI, R. *Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas*. São Paulo: Atlas, 2014.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. *Análise de investimentos*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAKRABARTY, S.; BOKSH, M.; CHAKRABORTY, A. *Economic viability of biogas and green self-employment opportunities*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 28, p. 757-766, 2013.

ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 2015. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/enegep/2015/index.asp>>. Acesso em: 23 agosto 2015.

FREITAS, D. P. S.; QUARESMA, J. C. C.; SCHMITT, S. R. Z.; GONÇALVES, T. L.; QUINTANA, A. C. *Contabilidade ambiental: um estudo bibliométrico em revistas científicas brasileiras*. Revista Ambiente Contábil, Natal, v. 4, n. 1, p. 72-88. 2012.

GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HANAFIZADEH, P.; LATIF, V. *Robust net present value*. Journal Mathematical and Computer Modelling, v. 54, p. 233-242, 2011.

HIRSCHFELD, H. *Engenharia econômica e análise de custos*. São Paulo: Atlas, 2010.

KEELLING, R. *Gestão de projetos: uma abordagem global*. São Paulo: Saraiva, 2002.

LEITE FILHO, G. A. *Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico*. Revista de Administração Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 533-554. 2008.

MUGNAINI, R.; JANUZZI, P. M.; QUONIAM, L. *Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal*. Ciência da Informação, Brasília, v. 33, n. 2, p.123-131. 2004.

PERCOCO, M.; BORGONOVO, E. *A note on the sensitivity analysis of the internal rate of return*. International Journal of Production Economics, v. 135, n. 1, p. 526-529, 2012.

PRITCHARD, A. *Statistical Bibliography or Bibliometrics?* Journal of Documentation, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.

RAVELLI, A. P. X.; FERNANDES, G. C. M.; BARBOSA, S. F. F.; SIMÃO, E. SANTOS, S. M. A.; MEIRELLES, B. H. S. *A produção do conhecimento em enfermagem e envelhecimento: estudo bibliométrico*. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 18, n. 3, p. 506-12, 2009.

SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção. 2015. Disponível em: <<http://www.simpep.feb.unesp.br/index.php>>. Acesso em: 23 agosto 2015.

TEIXEIRA, E. O.; WERTHER JUNIOR, W. B. *Continuous renewal of competitive advantages*. Business Horizons, v. 56, n. 3, p. 333-342, 2013.

VIEIRA, R. F. C.; NASCIMENTO, P. F. P.; VIANA, D. A.; BOUZAS, F. A. *Análise comparativa da viabilidade financeira entre a utilização da produção própria ou terceirizada: Estudo de caso em uma empresa de móveis*. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2014, São Paulo. Anais... São Paulo: SIMPEP, 2014.