

## A engenharia de produção na indústria de bebidas: uma análise bibliométrica das publicações nacionais

Germano Mendes Rosa, Juliana Aparecida Rosa e Silva

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica das publicações nacionais que retrataram a atuação da engenharia de produção na indústria de bebidas, utilizando-se da técnica de bibliometria. Para isso, pesquisou-se em periódicos nacionais e em dois anais dos eventos mais tradicionais da área de engenharia de produção publicações que atendessem aos critérios definidos. Como resultado, concluiu-se que a maioria das publicações selecionadas se concentraram nas áreas de Gestão da Produção e Pesquisa Operacional – no caso dos periódicos – e, no caso dos anais, na área de Gestão da Produção; o método de pesquisa mais empregado, de modo geral, foi o de estudo de caso; quanto ao volume de publicações, se destacou dentre os periódicos a Revista Produção Online e, de modo global, os anais do ENEGEP.

**Palavras chave:** Indústria de bebidas, Engenharia de produção, bibliometria.

### Production engineering in the beverage industry: a bibliometric analysis of national publications

**Abstract:** This paper presents a bibliographic review of national publications that portrayed the performance of production engineering in the beverage industry employing the bibliometric technique. For this, it was searched in national journals and in two annals of the most traditional events in the area of production engineering publications that met the defined criteria. As a result, it was concluded that most of the selected publications focused on the areas of Production Management and Operational Research - in the case of journals - and, in the case of annals, in the area of Production Management; the most commonly employed research method was case study; as for the volume of publications, stood out among the journals the Revista Produção Online and, overall, the ENEGEP annals.

**Key-words:** Beverage industry, Production Engineering, bibliometrics.

#### 1. Introdução

O volume de publicações relacionado às diferentes áreas da engenharia de produção é significativo, uma vez que essas permeiam os diferentes setores das indústrias de bens e de serviços. Tais publicações são importantes, entre outras coisas, para desenvolver, apresentar e demonstrar aplicações dos diferentes métodos, técnicas e ferramentas da engenharia de produção no mundo real, contribuindo sobremaneira para a formação e complementação da formação de estudantes (graduação e pós) e para auxiliar profissionais e pesquisadores.

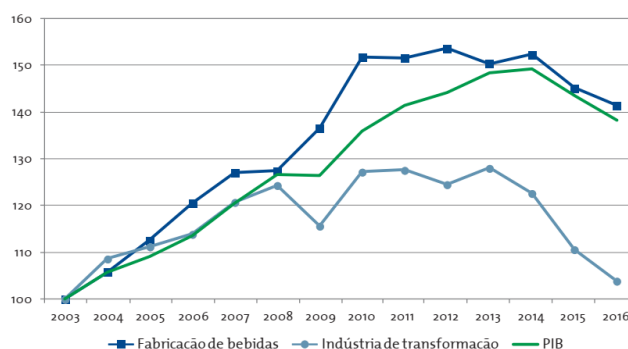
Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica utilizando a técnica da bibliometria das publicações relacionadas à indústria de bebidas nos principais periódicos nacionais ligados à engenharia de produção e em anais de dois eventos científicos mais tradicionais de engenharia de produção: o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e o Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP).

A indústria de bebidas está sendo retratada aqui devido sua importância para a economia nacional, principalmente para suprir o mercado interno, pois com clima tropical e temperaturas quentes na maior parte do ano na maioria das regiões, propicia-se o consumo

de bebidas refrescantes. Aliado a isso, o significativo contingente de jovens e o aumento de renda das famílias promoveram um grande aumento de vendas das empresas desse setor, principalmente no período de 2003 a 2014. E apesar da produção material ter retraído nos últimos anos, as principais empresas do setor têm mantido resultados positivos (CERVIERE JÚNIOR, 2017). Esse trabalho está estruturado em cinco seções, sendo a primeira de introdução, na segunda apresenta-se um panorama da indústria de bebidas brasileira, na terceira detalha-se o método de pesquisa empregado, na quarta apresenta-se os resultados e discussões e, na quinta, tece-se as considerações finais.

## 2. A indústria de bebidas brasileira

De acordo com Cerviere Júnior (2017), a indústria de bebidas no Brasil é considerada uma indústria tradicional que bem aproveitou as benesses do crescimento da economia até o ano de 2014. Assim, entre 2003 e 2014, as empresas fabricantes fizeram significativos investimentos em capacidade produtiva e ampliação do mix de produtos, resultando em um crescimento produtivo proporcionalmente superior ao produto interno bruto (PIB), como comprova o gráfico na Figura 1.



Fonte: Cerviere Júnior (2017, p. 70)

Figura 1 – Comparação do crescimento da produção dos setores de fabricação de bebidas, indústria de transformação e PIB

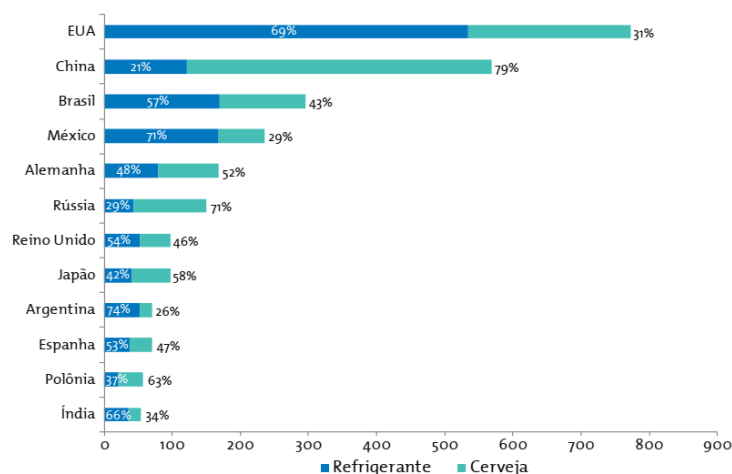
De acordo com Reis (2015), no segmento de bebidas existem inúmeras fontes de informações sobre a classificação dos produtos desse setor, contudo, não há nenhum instrumento que os reúna de forma efetiva. Em razão disso, essa autora propôs uma classificação que aproximasse a perspectiva mercadológica da acadêmica, apresentando três enquadramentos tipológicos de bebidas, cada qual com suas respectivas categorias, conforme mostra o Quadro 1.

TIPO	CATEGORIA	EXEMPLOS
Bebidas com álcool	Fermentados	Cervejas, vinhos, saquê, sidra, champagne, espumantes etc.
	Destilados	Cachaça, uísque, vodca, rum, gim etc.
	Compostos por infusão	Vermouths, licores, anisados, bitters
	Misturas	Sangria, coquetel, cooler, bebidas ice a base de destilados ou de fermentados
Bebidas sem álcool	Águas	Água engarrafada, água com gás, água sem gás, água mineralizada etc.
	Sucos e néctares	Suco contendo de 40 a 10% de polpa de fruta pura, polpa ou sucos diluídos, produtos concentrados para preparo doméstico
	Lácteos	Leites aromatizados, bebidas lácteas saborizadas, leite branco
	Refrigerantes	Adoçados gaseificados
	Refrescos	Produto não gaseificado pronto para consumo, bebidas à base de soja, bebidas prontas à base de chá, refrescos saborizados de fruta, guaraná natural, isotônicos, bebidas energéticas
	Quentes	Café, chá, chocolate
	Desalcoolizados	Sidra 0% álcool, espumante 0% álcool, cervejas 0% álcool etc.
Bebidas alucinógenas	Vegetais	Ayahuasca, jurema

Fonte: Adaptado de Reis (2015, p. 209-2010)

Quadro 1 – Classificação de bebidas

Apesar da significativa variedade de bebidas, o carro-chefe nacional é a produção de refrigerantes, seguido pela produção de cervejas. Juntas, essas duas bebidas superam a marca de 75% do total de bebidas produzido (CERVIERE JÚNIOR et al., 2014). Nesse sentido, o Brasil é o terceiro maior país produtor e consumidor de refrigerantes e cervejas do mundo, conforme ilustra o gráfico na Figura 2.



Fonte: Cerviere Júnior (2017, p. 71)

Figura 2 – Principais países produtores e consumidores de refrigerantes e cervejas

De acordo com Cerviere Júnior (2017), apesar do setor de bebidas ser dominado por grandes empresas que fabricam em larga escala, tem crescido o número de pequenas e médias empresas que estão sobrevivendo utilizando a diferenciação como estratégia de competição, fornecendo produtos *premium* para uma classe de consumo A. Portanto, tendo em vista seu significativo potencial de contribuição nesse setor, a engenharia de produção tem um campo fértil a ser explorado.

### 3. Método de pesquisa

Esse trabalho pretendeu apurar publicações sobre pesquisas relacionadas à indústria de bebidas nos principais periódicos nacionais e nos anais de dois eventos científicos relacionados à engenharia de produção, a fim de apurar a frequência e outras informações relevantes das publicações nacionais ligadas a esse setor. A natureza da pesquisa é básica, pois tem intenção de produzir conhecimento novo, mas isenta de aplicação prática (GERHARDT & SILVEIRA, 2009; GIL, 2008), sua abordagem é quantitativa, uma vez que busca objetividade por meio da quantificação das informações (GIL, 2008; TREVISOL NETO, 2017) e o método de pesquisa adotado foi o de pesquisa bibliográfica, portanto, seu objetivo é exploratório (GIL, 2008).

A pesquisa bibliográfica realizada apoiou-se na técnica de estudo bibliométrico, que surgiu no início do século 20 para viabilizar requisitos de estudo e avaliação da produção e comunicação científica, sendo sua principal função estabelecer indicadores bibliométricos (MARCELO & HAYASHI, 2013).

Conforme Okubo (1997) e Spinak (1998) (*apud* MARCELO & HAYASHI, 2013) esses indicadores são classificados em três tipos:

- **Indicadores de produção científica:** indicadores que remetem a quantidade de publicações

em termos de tipo de fonte (livros, artigos etc.), instituição de origem, área de conhecimento, nacionalidade etc.;

- **Indicadores de citação:** indicadores que remetem a quantidade de citações referente a cada publicação;
- **Indicadores de ligação:** indicadores que remetem a quantidade de coautorias, citações e palavras, podendo revelar diagramas estruturais de conhecimento e redes de relacionamento entre autores, instituições e países.

Nesse trabalho, buscou-se estabelecer indicadores de produção tanto para periódicos nacionais quanto para anais de dois eventos tradicionais da engenharia de produção. Para isso, realizou-se o estudo em duas partes, uma para analisar os periódicos e outra para os anais.

Na primeira parte, identificaram-se os principais periódicos nacionais e, a partir desses, pesquisou-se individualmente as palavras-chave *'bebida\*'* e *'beverage'*, unindo-se os resultados. Como critério de aceitação, foram considerados todos os artigos publicados até o ano de 2018 relacionados à produção industrial de bebidas ou sua distribuição, descartando-se duplicações. A Tabela 1 apresenta os periódicos e respectivas quantidade de artigos identificados, aceitos e descartados.

PERIÓDICO	IDENTIFICADOS	ACEITOS	DESCARTADOS
Brasillian Journal of Operations & Production Management	4	2	2
Ciência & Tecnologia	8	1	7
Exacta - Engenharia de Produção	5	0	5
GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	6	6	0
Gestão & Produção	15	4	11
Pesquisa Operacional	1	1	0
Produção & Engenharia	0	0	0
Production	2	2	0
Produto & Produção	1	0	1
RAI - Revista de Administração e Inovação	24	1	23
Recap - Revista Carioca de Produção	1	0	1
Redige - Revista de Design, Inovação e Gestão Estratégica	1	0	1
Revista Educação & Tecnologia	0	0	0
Revista Eletrônica Sistemas & Gestão	10	3	7
Revista Geintec - Gestão, Inovação e Tecnologias	12	0	12
Revista Gestão Industrial	48	4	44
Revista Produção Online	68	6	62
Tecnologia	1	0	1
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>30</b>	<b>177</b>

Tabela 1 – Relação de artigos pesquisados, aceitos e descartados, mediante critérios definidos, nos principais periódicos nacionais relacionados à engenharia de produção

Na segunda parte, pesquisou-se nos anais do ENEGEP e do SIMPEP as publicações dos últimos 10 anos relacionadas à indústria de bebidas (2009 a 2018), utilizando-se como palavra-chave *'bebida'* e *'bebidas'* separadamente e os mesmos critérios de aceitação utilizados na primeira parte. A Tabela 2 resume o quantitativo anual de trabalhos selecionados em ambos os anais.

ANO	Nº PUBLICAÇÕES	
	ENEGEP	SIMPEP
2009	3	
2010	8	
2011	7	3
2012	4	
2013	3	
2014	1	1
2015	3	
2016	10	1
2017	8	
2018	7	1
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>6</b>

Tabela 2 – Relação de artigos aceitos, mediante critérios definidos, nos anais do ENEGEP e SIMPEP dos anos de 2009 a 2018

Todos os artigos da primeira parte foram enquadrados em uma área da engenharia de produção na qual se encaixaram sob a ótica dos autores. Quanto aos trabalhos da segunda parte, como esses já estavam descritos em alguma área como regra dos eventos nos quais foram publicados, conservaram-se as mesmas. As áreas da engenharia de produção consideradas foram aquelas definidas pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), como segue (ABEPRO, 2019): (1) Gestão da Produção; (2) Gestão da Qualidade; (3) Gestão Econômica; (4) Ergonomia e Segurança do Trabalho; (5) Gestão do Produto; (6) Pesquisa Operacional; (7) Gestão Estratégica e Organizacional; (8) Gestão do Conhecimento Organizacional; (9) Gestão Ambiental dos Processos Produtivos; (10) Educação em Engenharia de Produção; (11) Engenharia de Produção, Sustentabilidade e Responsabilidade Social.

#### 4. Resultados e discussão

##### 4.1 Bibliometria dos periódicos nacionais

A Tabela 3 apresenta a relação dos 30 artigos aceitos segundo os critérios definidos, constando título parcial, ano de publicação, autoria, o periódico de publicação, o código da área da engenharia de produção na qual se enquadrou e o método de pesquisa utilizado.

TÍTULO	ANO	AUTOR(ES)	PERIÓDICO	ÁREA	MÉTODO DE PESQUISA					
					PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	LEVANTAMENTO (SURVEY)	PESQUISA-AÇÃO	ESTUDO DE CASO	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA MODELAGEM E SIMULAÇÃO	
Método PDCA e...	2005	MARIANI, C.A.	RAI – Revista Administração e Inovação	2		✓				
Auditoria de segurança...	2005	LACERDA, C.A. et al.	Revista Gestão Industrial	4			✓			
Um modelo de...	2007	TOLEDO, C.F.M. et al.	Pesquisa Operacional	6				✓		
Análise dos impactos...	2008	SILVA, T.G. et al.	Revista Gestão Industrial	6					✓	
Análise de perdas...	2009	ANZANELLO, M.J. et al.	Revista Gestão Industrial	1		✓				
Proposta para estruturação...	2010	ZAMPINI, C. S.; TOLEDO, J.C.	GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	2		✓				
Os reflexos do...	2010	FREITAS, L.M. et al.	Revista Produção Online	3			✓			
Um estudo de...	2010	PUREZA, V.; LAZARIN, D.F.	Production	6				✓		
Overall Equipment Effectiveness...	2011	RAPOSO, C.F.C.	Revista Produção Online	1		✓				
Alinhamento entre estratégia...	2011	ABE, C.F.J	Revista Produção Online	7			✓			
Avaliação dos processos...	2011	MACÊDO, N.M.M.N. et al.	Revista Gestão Industrial	8			✓			
Uso de tecnologia...	2011	REGGIANI, G.B.; DALCOL, P.R.T.	Revista Produção Online	8			✓			
Proposal for OEE...	2012	CASTRO, F. P.; ARAÚJO, F.O.	Brazilian Journal of Operations & Production Management	1		✓				
Alinhamento interfuncional: um...	2013	SILVA, A.L. et al.	Gest. Prod.	7			✓			
Formulações monoestágio para...	2013	FERREIRA, D. et al.	Production	6					✓	
A utilização do...	2013	SOUZA JÚNIOR, A.A. et al.	Revista Eletrônica Sistemas & Gestão	1		✓				
Análise da gestão...	2014	LUNA, R. A. et al.	GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	1		✓				
Avaliação de modelo...	2014	PEREIRA, G. M. et al.	GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	1		✓				
Linha de envase...	2014	SOUZA, A.L.L. et al.	Revista Eletrônica Sistemas & Gestão	2		✓				
Análise comparativa entre...	2014	VALENTIM, O.A. et al.	Gest. Prod.	8			✓			
A perspectiva dos...	2015	ROSSÉS, G.F.	Revista Eletrônica Sistemas & Gestão	1			✓			
Problema de roteamento...	2016	KRAMER, R.H.F.R.	Gest. Prod.	6				✓		
Simulação de eventos...	2016	NICOLETTI JUNIOR, A. et al.	Revista de Ciência & Tecnologia	6					✓	
Impact analysis of...	2017	SILVA, F.A.; OLIVEIRA, V.M.	Brazilian Journal of Operations & Production Management	8		✓				
Otimização da programação...	2017	PAGLIARUSSI, M.S. et al.	Gest. Prod.	6				✓		
A avaliação do transportation...	2018	RIBEIRO, P. C. C. et al.	GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	8		✓				
Projeto de desenvolvimento...	2018	NUNES, L. A. et al.	GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas	6					✓	
Proposição de medidas...	2018	MARINHO, L.R. et al.	Revista Produção Online	1			✓			
Gestão e tecnologia...	2018	MARTINS, M.F. et al.	R. Gest. Industr.	8	✓					
Plano financeiro de...	2018	SILVA, R.F.C.; PINHEIRO, E.M.	Revista Produção Online	3				✓		
<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Tabela 3 – Relação e detalhamento dos artigos aceitos de periódicos nacionais

Percebe-se que as publicações nacionais sobre produção e/ou distribuição de bebidas começaram a surgir no ano de 2005, tendo destaque em termos de volume nos anos de 2011, 2014 e 2018, como mostra a Figura 3.

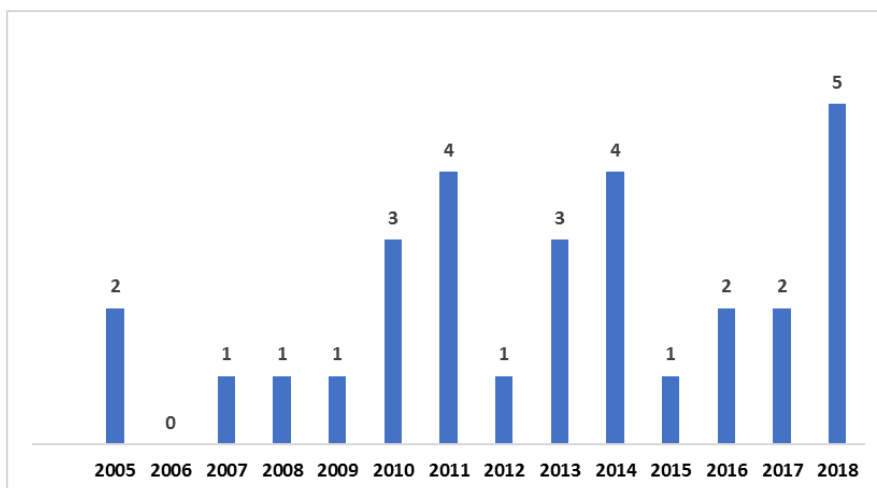


Figura 3 – Volume de publicações anual dos artigos aceitos nos periódicos nacionais até o ano de 2018

Os periódicos que mais publicaram artigos de acordo com os critérios considerados foram, em ordem decrescente, Revista Produção Online, GEPROS – Gestão da Produção, Operações e

Sistemas, RGI – Revista Gestão Industrial e Gestão & Produção, responsáveis por dois terços do total, como mostra a Figura 4.

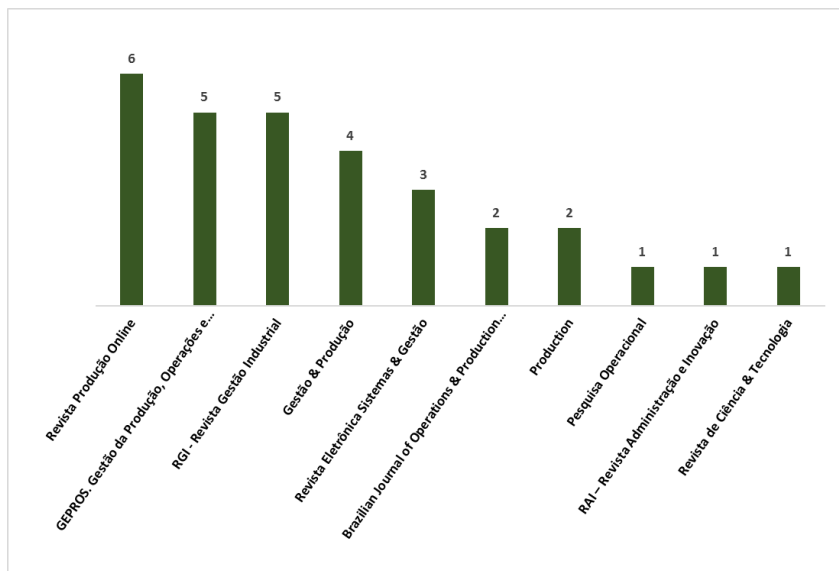


Figura 4 – Volume de publicações por periódico nacional

Desses artigos, mais de 70% alinharam-se às áreas de Gestão da Produção, Pesquisa Operacional e Gestão do Conhecimento Organizacional, como mostra a Figura 5.

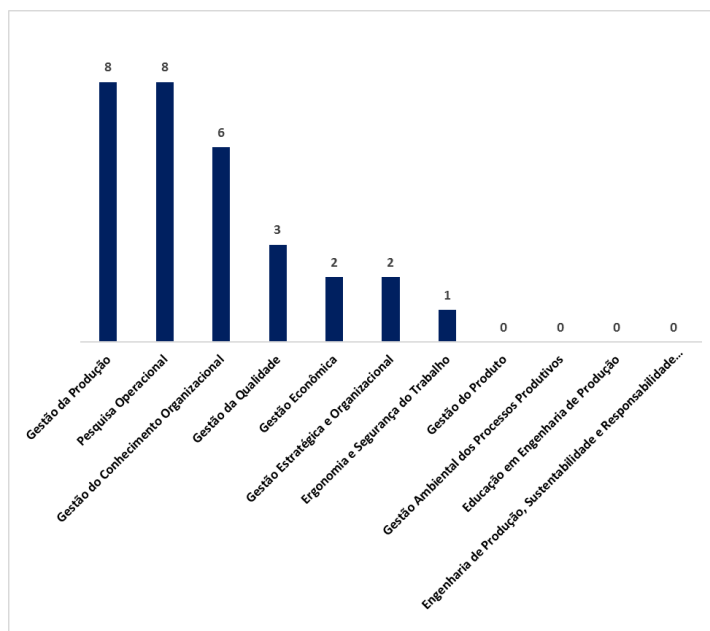


Figura 5 – Volume de artigos publicados por área da engenharia de produção

Quanto aos métodos de pesquisa, a maioria dos artigos utilizaram-se do estudo de caso, correspondendo a mais de 60% do total, como mostra a Figura 6.



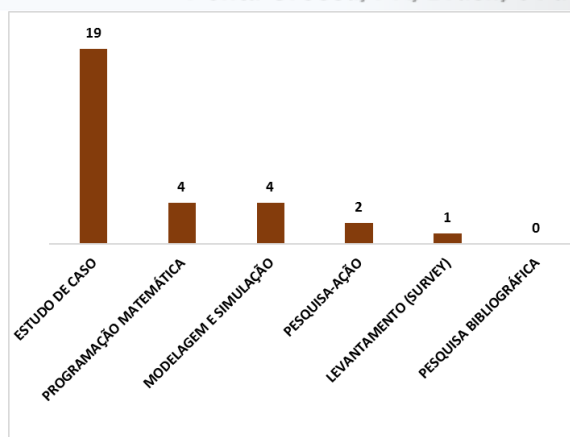


Figura 6 – Volume de artigos dos periódicos por método de pesquisa

#### 4.2 Bibliometria dos anais

As Tabelas 4 e 5 apresentam, respectivamente, a relação dos 6 trabalhos aceitos, segundo os critérios definidos, dos anais do evento SIMPEP e, da mesma forma, a relação dos 54 artigos dos anais do evento ENEGEP, constando em ambas o título parcial do trabalho, ano de publicação, código da área da engenharia de produção e método de pesquisa. Os anos omitidos nas tabelas significa não ocorrência de publicações que atendessem aos critérios naquele ano.

TÍTULO	ANO	AUTOR(ES)	ÁREA	MÉTODO DE PESQUISA						
				PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	LEVANTAMENTO (SURVEY)	PESQUISA-AÇÃO	ESTUDO DE CASO	PESQUISA DOCUMENTAL	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA	MODELAGEM E SIMULAÇÃO
Análise da viabilidade...	2011	RODRIGUES, A. C.; CASTRO, M. R.	1				✓			
Estudo da repetitividade...	2011	CARVALHO, P. T.; WERNER, L.	2				✓			
Roteirização em uma...	2011	SUDRÉ, C. A. G. W.; SOUZA, J. P.	1				✓			
Mapeamento das causas...	2014	MONTEIRO, N. J. et al.	1				✓			
Análise logística para...	2016	PINTO, M. A. et al.	1				✓			
Aplicação do ciclo...	2018	SERENO, A. C. A. et al.	1				✓			
<b>TOTAL</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabela 4 – Relação e detalhamento dos artigos aceitos nos anais do SIMPEP do ano de 2009 a 2018



TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO	ÁREA	MÉTODO DE PESQUISA					
				PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	LEVANTAMENTO (SURVEY)	PESQUISA-AÇÃO	ESTUDO DE CASO	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA	MODELAGEM E SIMULAÇÃO
A competitividade da...	SILVEIRA, R.A.; MARTINS, L.M.	2009	7	✓					
O E-SCM como...	CEGATTO, M. et al.	2009	1			✓			
Um algoritmo heurístico...	MINE, M.T. et al.	2009	6					✓	
A utilização do...	SILVESTRE, L.A.S.; MASIH, R.T.	2010	1	✓					
Aplicação de técnicas...	MOREIRA, B.B. et al.	2010	1			✓			
Aumento da eficiência...	RANGEL, D.A. et al.	2010	1			✓			
Gerenciamento de estoques...	LIMA, E.M.C. et al.	2010	1			✓			
Obtenção da indicação...	MENDOÇA, C.S. et al.	2010	8			✓			
Proposta de modificação...	PIMENTEL, M.K.B. et al.	2010	1			✓			
Um rearranjo no...	CARVALHO, R.P. et al.	2010	1			✓			
Uma extensão da...	FERREIRA, V.O.; PUREZA, V.	2010	1					✓	
A importância da...	VASCONCELOS, T.F. et al.	2011	1	✓					
Aplicação da MASP...	ROCHA, A.A. et al.	2011	1			✓			
Estudo de padronização...	PICANCO, A.R.S et al.	2011	1			✓			
Gerenciamento do sistema...	GOUVEIA, R.E.C.	2011	1			✓			
Investigação das causas...	SILVA, L.M.F.; VILLAR, A.M.	2011	1			✓			
Mudança organizacional aplicada...	ESTRADA, R.J.S.; GONÇALVES, M.S.	2011	1			✓			
Overall equipment effectiveness...	RAPOSO, C.F.C.	2011	1			✓			
Análise da utilização...	SANTOS, E.B. et al.	2012	1			✓			
Aplicação de um...	PADILHA, R.M.C. et al.	2012	1		✓				
Implantação da...	CORREA, N.S.I.	2012	1			✓			
O processo de...	GOMES, I.M. et al.	2012	5			✓			
A utilização de...	RODRIGUES, T.C. et al.	2013	7					✓	
Proposta de implantação...	FRANCO, J.; MUNIZ, S.T.G.	2013	1			✓			
Propostas para melhorias...	CUNHA, F.S.C. et al.	2013	1			✓			
Estudo de capacidade...	PESQUEIRO, B.D. et al.	2014	1			✓			
Aplicação da metodologia...	COSTA, M.P.D.; PEREIRA, M.A.C.	2015	1		✓				
Avaliação de riscos...	GUEDIN, G.R.; VERGARA, L.G.L.	2015	4			✓			
Instrumentação e controle...	SILVA, H.J.B. et al.	2015	10			✓			
A utilização do...	MENDONÇA, J. et al.	2016	9			✓			
Acompanhamento das falhas...	COSTA, N.C.O.; GONÇALVES, M.N.	2016	1			✓			
Análise da implantação...	DEDA, A.P.; VIEIRA, G.E.	2016	1					✓	
Análise de trade-off...	NISHI, B.S. et al.	2016	1			✓			
Análise do processo...	CARDOSO, K.G. et al.	2016	1			✓			
Aplicação da metodologia...	LOPES, J.D.; TINOCO, C.M.M.	2016	1			✓			
Gestão por processos...	CUNHA, M.C. et al.	2016	1			✓			
Layout de armazenagem...	SANTOS, I.M.; BATISTA, F.A.	2016	1			✓			
Logística reversa: análise...	CORDEIRO, L.A. et al.	2016	3			✓			
Manutenção produtiva total...	DUARTE, D.A. et al.	2016	1			✓			
Aumento da produtividade...	SODRE, B.T.B. et al.	2017	1		✓				
Estudar a aplicação...	SALES, B.L.X.M. et al.	2017	1	✓					
Gestão da inovação...	FARIAS, M.K. et al.	2017	8			✓			
Programação da produção...	RAMOS, V.M.N.; FERREIRA, D.	2017	6	✓					
Proposta de resolução...	TRASSI, M.V.C. et al.	2017	6					✓	
Sistema de gerenciamento...	SOUZA, L.S. et al.	2017	1			✓			
Uso de programação...	PEIXOTO, G.R.G. et al.	2017	1					✓	
Utilização do ciclo...	OLIVEIRA, G.K.S. et al.	2017	1			✓			
A gestão ambiental...	WANDERLEY, C. et al.	2018	9			✓			
Aplicação das ferramentas...	FERREIRA, A.R.S.V. et al.	2018	2	✓					
Aplicação de ferramenta...	CARNEIRO, J.M. et al.	2018	1			✓			
Aplicação dos métodos...	JACOB JÚNIOR, A.B. et al.	2018	1			✓			
Estudo e proposta...	DAVID, A. et al.	2018	7			✓			
Gestão de qualidade...	SARTORY, A. et al.	2018	1			✓			
Mapeamento dos riscos...	OLIVEIRA, A.M. et al.	2018	4			✓			
<b>TOTAL</b>				<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Tabela 5 – Relação e detalhamento dos artigos aceitos nos anais do ENEGEP do ano de 2009 a 2018

Observa-se que o volume de trabalhos publicados no ENEGEP dentro dos critérios pesquisados supera significativamente o do SIMPEP, sendo que suas publicações ocorreram em todos os anos do período considerado, ocorrendo o maior pico no ano de 2016, conforme Figura 7.

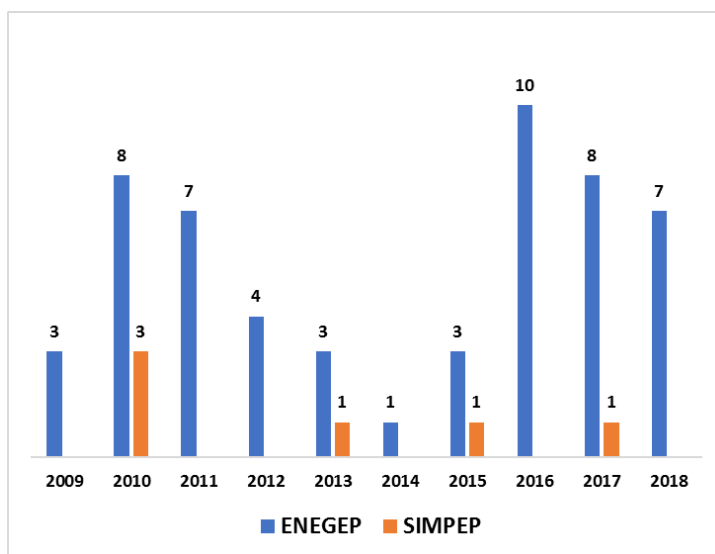


Figura 7 – Volume de trabalhos aceitos publicados nos anais ENEGEP e SIMPEP

Prevaleceu em ambos os anais a área de Gestão da Produção como a de maior representatividade, abarcando 70% dos trabalhos do ENEGEP e 83% do SIMPEP, conforme Figura 8.

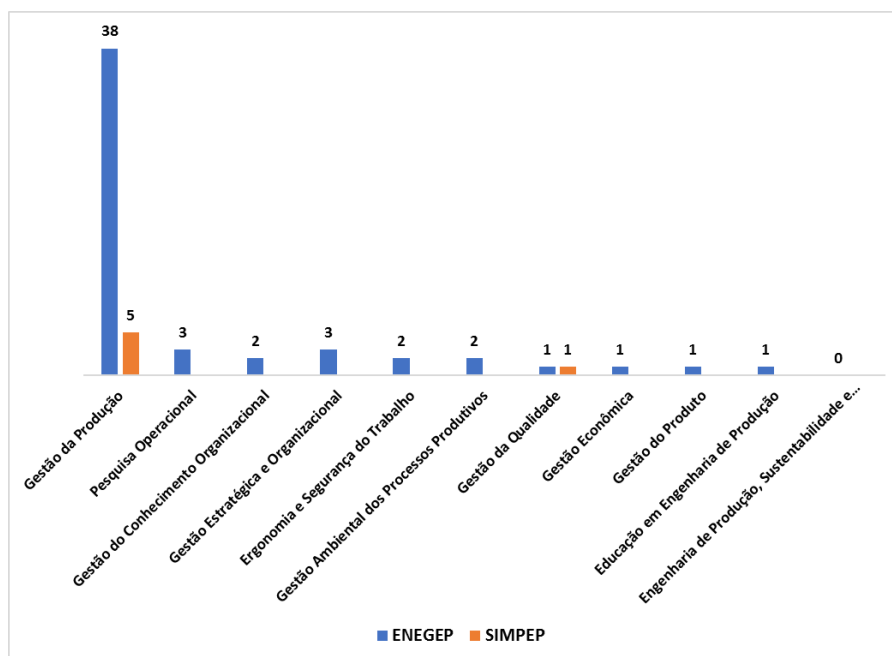


Figura 8 – Volume de trabalhos dos anais por área da engenharia de produção

Em termos de método de pesquisa empregado, destacou-se o estudo de caso em ambos os anais, representando 72% dos trabalhos do ENEGEP e 100% dos trabalhos do SIMPEP, como mostra a Figura 9.

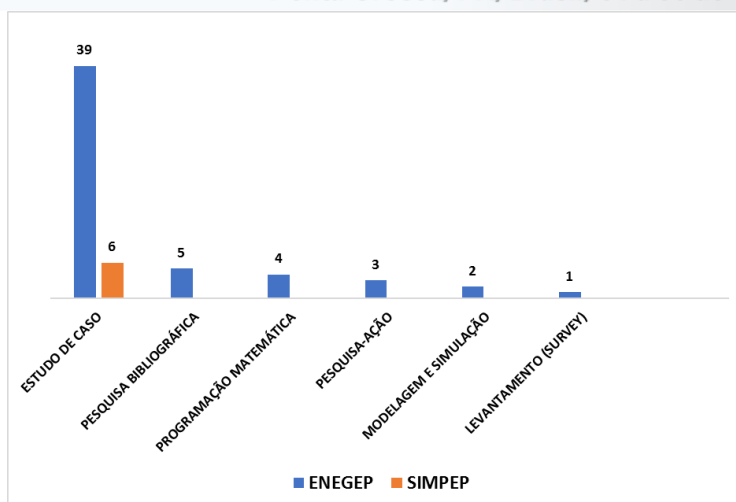


Figura 9 – Volume de trabalhos dos anais por método de pesquisa

## 5. Considerações finais

O objetivo de realizar a análise bibliométrica dos principais periódicos nacionais e dos anais dos eventos mais tradicionais de engenharia de produção foi realizado a contento. De modo geral, percebeu-se que publicações sobre a indústria de bebidas se fez presente tanto nos periódicos e quanto nos anais de eventos, contudo, ela foi mais expressiva, em termos numéricos, nos anais do evento ENEGEP, considerando que o quantitativo de publicações dos últimos 10 anos nesse evento superou com considerável vantagem o quantitativo de publicações dos periódicos considerados até o ano de 2018. Em particular, a quantidade de publicações nos anais do SIMPEP foi significativamente menor comparada a quantidade nos anais do ENEGEP ou a dos periódicos.

Em termos de área da engenharia de produção, nos periódicos se destacaram as áreas de Gestão da Produção e Pesquisa operacional, enquanto nos anais foi a Gestão da Produção. Quanto aos métodos de pesquisa empregados, destacou-se tanto nos periódicos quanto nos anais o método de estudo de caso.

Desse modo, conclui-se com o fato da maioria das publicações situarem-se no âmbito da área de Gestão da Produção, combinada com a maior frequência de emprego de estudo de caso como método, um indicativo de caráter prático dos artigos e trabalhos realizados. Outro destaque é a importância das publicações na Revista Produção Online e nos anais do ENEGEP, que despontaram com o maior volume de trabalhos nos seguimentos a que pertencem.

## Referências

- Associação Brasileira de Engenharia de Produção. ABEPRO. Áreas da engenharia de produção. 2019. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1rW6AL5NjUXs3zAHcQRYaUWxf0plxnXy7/view>> Acesso em: 20 out. 2019.
- CERVIERI JÚNIOR, O. et al. O setor de bebidas no Brasil. BNDES Setorial 40, Bebidas, p. 93-130, 2014. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3462/1/BS%2040%20O%20setor%20de%20bebidas%20no%20Brasil\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3462/1/BS%2040%20O%20setor%20de%20bebidas%20no%20Brasil_P.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2019.

- CERVIERI JÚNIOR, O. Panoramas setoriais 2030: bebidas. In: **Panoramas setoriais 2030: desafios e oportunidades para o Brasil**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2017. p. [69]-78. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14256>>. Acesso em: 28 set. 2019.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, T. T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCELO, J. F.; HAYASHI, M. C. P. I. Estudo bibliométrico sobre a produção científica no campo da sociologia da ciência. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 18, n. 3, p. 138 – 153, 2013.
- REIS, J.T. **Setor de bebidas no Brasil: abrangência e configuração preliminar**. Revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade, v. 7, n. 2, p. 205-222, 2015.
- TREVISOL NETO, O. **Métodos e técnicas de pesquisa**. Chapecó, SC: Argos, 2017.