

Produção Científica no Rio Grande do Sul: uma Análise Bibliométria dos artigos publicados no SIGEPRO entre 2016 e 2019

Mateus Müller Franco (Universidade de Caxias do Sul - UCS)

mmfranco1@ucs.br

Náthalie Stachlewski Gomes (Universidade Federal do Pampa –
Unipampa)

nathaliestachlewski@gmail.com

Pauline Gonçalves de Christo Parra (Universidade Feevale - Feevale)

paulinegchristo@gmail.com

Os trabalhos científicos produzidos no contexto acadêmico geram uma série de dados e, quando ponderados da forma estruturada, auxiliam no avanço de determinada área do conhecimento. Neste âmbito, e em se tratando de ferramentas que possibilitam tal verificação, destaca-se a bibliometria. Entendida como agente de análise de produção científica, este campo estatístico realiza a verificação, tantos dos impactos científicos quanto dos efeitos de qualidade dos campos avaliados. Assim, o presente artigo busca, através da abordagem quantitativa e qualitativa, uma análise das publicações nos Anais do Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção (SIGEPRO). As análises contemplam submissões por área, aprovações, reprovações, análise descritivas dos autores e das palavras-chave dos trabalhos submetidos entre os anos de 2016 e 2019.

Palavras-chave: Engenharia de Produção, Produção Científica, Bibliometria, SIGEPRO.



1. Introdução

Atualmente, é evidente a importância da informação e do valor agregado gerado por ela, além do desafio de imprimir a evolução do conhecimento e da sociedade como um todo. Desta maneira, destaca-se a importância da exploração da qualidade das publicações brasileiras e de suas características principais. Neste contexto, Medeiros e Vitoriano (2015) descrevem que a Bibliometria é considerada como um técnica estatística aplicar para quantificar os aspectos da produção científica que contribuem para o desenvolvimento da ciência. Como complemento, Amaral *et al.* (2016) asseguram que a análise bibliométrica destaca-se como uma ferramenta para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, sustentando os avanços tecnológicos e a melhoria contínua das organizações.

Em concordância com estes pensamentos, Macias-Chapula (1998) afirma que os indicadores da produção científica se encontram no centro dos debates, avaliando os avanços do conhecimento em diversas áreas. Desta maneira, os estudos bibliométricos que dizem respeito às atividades científicas, vêm sendo enaltecidos em distintos segmentos, mais especificadamente em Barros *et al.* (2015) com cirurgia pediátrica, Araújo *et al.* (2014) em ciência da informação, Queiroz *et al.* (2018) com cidades inteligentes, Santiago e Carlantonio (2015) em enfermagem e Oliveira, Lima e Moraes (2016) com psicologia, promovendo a interdisciplinaridade com estudos bibliométricos. Na Engenharia de Produção, alguns estudos podem ser destacados, tais como Bruna Junior, Ensslin e Ensslin (2012) na cadeia de suprimentos, Okano e Fernandes (2017) com sistemas produtivos, Andrade (2012) em um periódico nacional da área, Rodrigues *et al.* (2016) com sustentabilidade e Oliveira *et al.* (2016) no gerenciamento de projetos.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é empregar técnicas de análise bibliométrica objetivando analisar a produção científica dos Anais de um Simpósio de Engenharia de Produção, compreendendo os anos de 2016 a 2019. Utilizou-se o método bibliográfico e a abordagem qualitativa e quantitativa para subsidiar a aplicação na prática e a análise dos resultados. Foram considerados parâmetros como gênero, autores com maior número de publicações, aprovações, reprovações, submissões por área, métodos e palavras-chave para classificar as características das publicações identificadas. De maneira mais ampla, o estudo visa contribuir na medição dos índices de produção da área e suas ramificações, compreendendo o universo da produção científica à luz do desenvolvimento do conhecimento e da Bibliometria em Engenharia de Produção. Isto posto, este trabalho está estruturado em

cinco seções, denominadas de introdução, referencial teórico, método, resultados e discussões e considerações finais

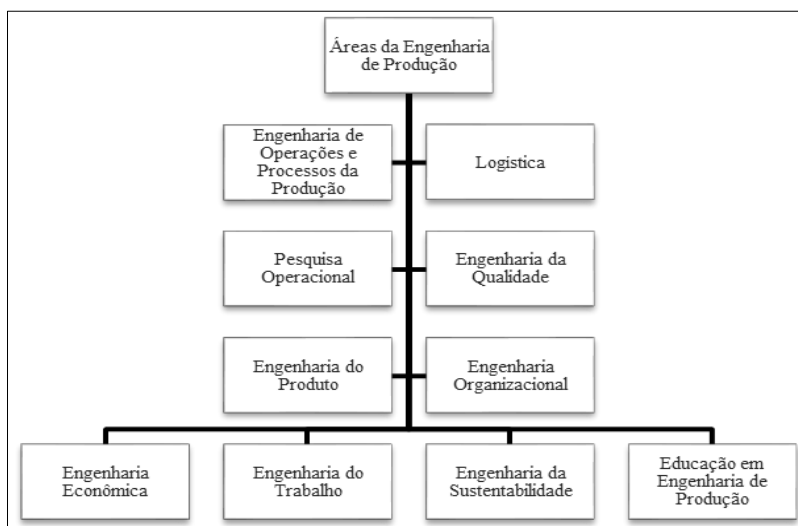
2. Referencial bibliográfico

Nesta seção serão apresentados os referenciais necessários para a compreensão e o estudo das teorias adotadas. Desta maneira, serão exibidos a seguir três principais temas, denominados como Engenharia de Produção, SIGEPRO e Bibliometria.

2.1 Engenharia de Produção

No decorrer do desenvolvimento industrial, a Engenharia de Produção (EP) se consolidou de forma mundial. Considerada como uma técnica que compreende conhecimentos científicos, advindos de pesquisas para a resolução de desafios práticos, a EP se caracteriza principalmente por se relacionar com áreas como economia, gestão e administração (CONTADOR, 2010; LACERDA *et al.*, 2013). Assim, Figura 1 apresenta as áreas da Engenharia de Produção, padronizadas pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO).

Figura 1 – Áreas da Engenharia de Produção



Fonte: Os autores (2020)

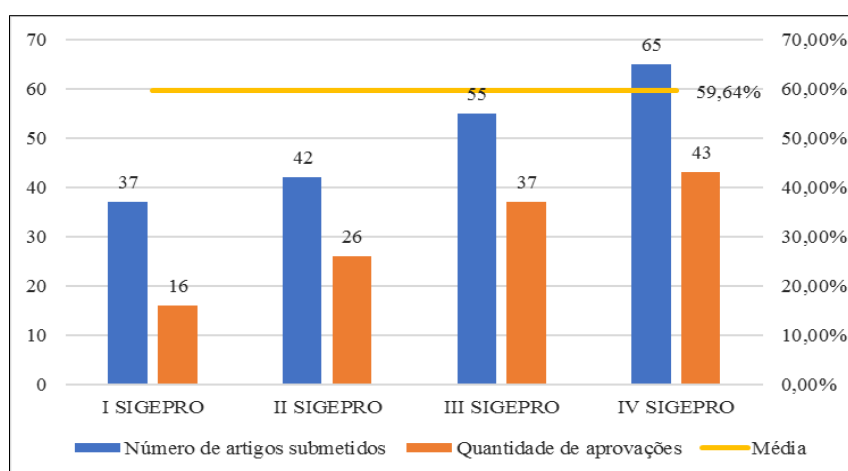
2.2 SIGEPRO

O Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção – SIGEPRO é promovido anualmente pelo Núcleo Gaúcho de Engenharia de Produção – NUGEEP, caracterizado por ser o maior evento

de Engenharia de Produção do Rio Grande do Sul (RS). O Simpósio acontece desde o ano de 2016, em apoio com Instituições de Ensino Superior (IES) do Estado. Os organizadores são estudantes voluntários do curso de Engenharia de Produção. Engloba em sua programação apresentação de artigos, apresentação de cases, mini-cursos, palestras e visitas técnicas. No primeiro ano, o SIGEPRO aconteceu em São Leopoldo, na Unisinos. Já em 2017, o evento foi sediado pela Feevale, na cidade de Novo Hamburgo. No terceiro ano o Simpósio ocorreu na UniRitter, em Porto Alegre. Por fim, em 2019, o SIGEPRO foi sediado pela UCS, na cidade de Caxias do Sul.

O SIGEPRO possui um Comitê Científico de 52 professores avaliadores (equipe ativa em 2020). Desta maneira, todos os artigos passam por no mínimo duas avaliações, ambas às cegas, sem contato entre os avaliadores. Os professores que compõem esta equipe são docentes com titulação mínima de mestre e com experiência na área, vinculados à IES do Rio Grande do Sul parceiras do SIGEPRO. O Simpósio possui uma média aproximada de 49 artigos submetidos anualmente. Também obtém um crescimento de submissões de 13,5%, 31% e 18,2%, comparado ano a ano. A cerca dos artigos submetidos, Além disso, o SIGEPRO possui uma média de 59% de aprovação. Assim, a Figura 2 apresenta as principais estatísticas do evento.

Figura 2 – Estatísticas dos simpósios



Fonte: Os autores (2020)

Observa-se com o gráfico apresentado uma crescente no número de submissões de artigos e de aprovações ao longo dos anos. Este fato se dá em virtude da crescente do evento, da imagem no estado e da divulgação nas IES.

2.3 Bibliometria

A bibliometria pode ser vista como um recurso importante para o estudo dos acontecimentos, para difusão, consolidação, compreensão, debate, análise e repercussão do conhecimento, para medir a influência de pesquisadores ou periódicos e traçar seus perfis (ALBANO; LEAES JR.; CORSO, 2019).

Guedes e Borschiver (2005) definem a bibliometria como um “conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da Ciência da Informação”. Já Araújo (2006), entende a bibliometria como uma “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico” e complementando o conceito afirma que a bibliometria consiste em aplicar técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de meios de comunicação, sendo assim uma análise quantitativa da informação (ARAÚJO, 2006).

Segundo Bufrem e Prates (2005) a bibliometria está associada ao estudo da informação, como um estudo quantitativo das publicações; sua propagação e seu uso servem para estruturar e avaliar algumas particularidades das publicações e classificá-las, inserindo os recursos de busca on-line e técnicas de restauração da informação (SANTOS, 2014). De acordo com Queiroz *et al* (2015) utiliza fontes bibliográficas para identificar e quantificar dentro de temas específicos, autores, suas relações e tendências.

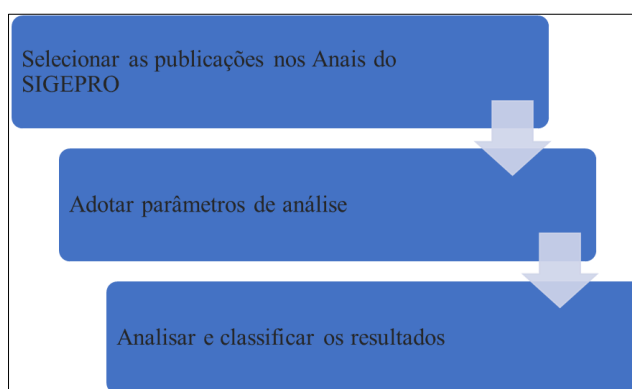
3. Método

Para atingir os objetivos da presente pesquisa, utilizou-se o método bibliográfico, a Bibliometria. Para contemplar a aplicação da prática no contexto do caso, foi utilizada a abordagem combinada quantitativa e qualitativa (SILVA; MENEZES, 2005). Para Minayo (2008), a pesquisa bibliográfica busca explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos diversos, objetivando a verificação das contribuições científicas e culturais sobre um determinado assunto ou tema. Como complemento, Sacardo (2006) afirma que a Bibliometria se constitui em uma ferramenta que permite explorar, mensurar e visualizar uma realidade com características variadas, assim como apropriar-se da informação para tratar, separar e classificar os dados.

O objeto deste estudo são os Anais do Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção, dos anos de 2016 a 2019, contendo as informações dos artigos publicados pelo evento. Com o objetivo de alcançar maior relevância no desenvolvimento e nas considerações elencadas nesta pesquisa, contatou-se à equipe organizadora do SIGEPRO e foi solicitado dados adicionais

sobre o Simpósio. Desta maneira, serão apresentados também, neste contexto, análises considerando aprovações, reprovações e submissões. O período de realização desta pesquisa foi entre março e maio de 2020. Esta aplicação pertence a área de Engenharia Organizacional e a subárea de Gestão da Informação, padronizadas pela Abepro. Por fim, este artigo foi dividido em três etapas, buscando atender os objetivos deste trabalho, conforme mostra a Figura 3 a seguir.

Figura 3 – Etapas da pesquisa



Fonte: Os autores (2020)

4. Resultados e discussões

Nesta seção, apresentam-se as etapas prioritárias a resolução do objetivo deste trabalho. O desenvolvimento foi baseado nas divisões descritas no método.

4.1 Selecionar as publicações nos anais do SIGEPRO

Conforme descrito na seção da metodologia, a primeira etapa realizada foi a demarcação do objeto de estudo, onde foram reunidos os artigos encontrados nos Anais do Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção, dos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019. Desta maneira, foram obtidos 122 artigos, resultantes das publicações do evento. Assim, em concordância com as descrições do método, a segunda etapa está ligada à seleção de informações adicionais à equipe organizadora, para a seleção do montante total dos artigos submetidos ao SIGEPRO e à realização de análises de submissões, aprovações e reprovações. Neste cenário, foram captados 199 artigos. Ao obter estes dados, foi realizada uma leitura sistemática dos artigos, que consistiu na leitura do título e palavras-chave. Após a seleção dos artigos, iniciou-se a análise bibliométrica, conforme apresentado nesta pesquisa.

4.2 Adotar parâmetros de análise

Com os dados do evento e dos artigos obtidos, foram escolhidos os parâmetros que seriam analisados para o cumprimento do objetivo deste estudo. Os parâmetros analisados inicialmente foram relacionados aos dados obtidos dos quatro eventos em relação ao número de submissões realizadas, número de aprovações e reprovações de artigos, gênero, número de submissões por áreas da engenharia de produção, aprovações e reprovações por área.

Posteriormente foram analisados parâmetros relacionados à produtividade de autores (lei de lotka), métodos e palavras-chave (lei de zipf).

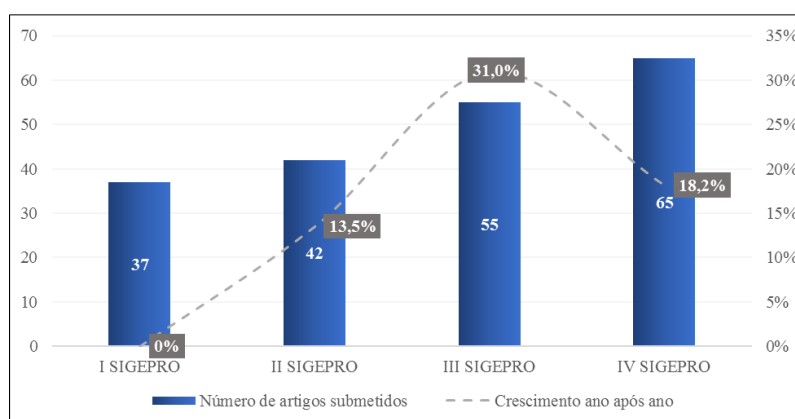
4.3 Analisar e classificar os resultados

Os dados foram previamente uniformizados e após, foram tratados e analisados com o auxílio do *Microsoft Excel*, onde foram criadas pastas para cada parâmetro utilizado, de acordo com o evento e uma com o somatório de todos os eventos. Os resultados obtidos podem ser vistos nas próximas seções.

4.3.1 Submissões por evento

A primeira análise realizada foi quanto ao número de artigos submetidos em cada ano do simpósio. Na primeira edição foram submetidos 37 artigos, já na última edição foram submetidos 65 trabalhos. No total, o SIGEPRO recebeu 199 artigos de diversas áreas da engenharia de produção. Desta maneira, a Figura 4 apresenta a sumarização destes resultados.

Figura 4 – Submissões por evento



Fonte: Os autores (2020)

Quanto ao crescimento das submissões foi possível observar que o número de artigos aumentou em 13,5% entre o I e o II evento e 31,0% do segundo para o terceiro. Já entre o terceiro e o quarto evento as submissões aumentaram em apenas 18,2%.

4.3.2 Submissões por área

Como segunda classificação, analisou-se o total de artigos submetidos ao Simpósio, com o intuito de apontar as áreas da EP com maior número de procura e desenvolvimento de trabalhos científicos. Desta maneira, foi possível destacar, no I SIGEPRO, a área de Engenharia de Operações e Processos da Produção com 17 artigos submetidos, quantidade equivalente a 46% das submissões no ano de 2016. Já Logística não obteve nenhuma submissão. Considerando o II SIGEPRO, além de Engenharia de Operações e Processos da Produção, outras áreas da EP como Engenharia Organizacional e Pesquisa Operacional se destacaram com suas quantidades de submissões, atingindo 8 e 10 trabalhos enviados, respectivamente. Com relação ao III SIGEPRO, a área de Engenharia de Operações e Processos da Produção novamente ficou em primeiro lugar, com 13 submissões, seguida das áreas de Engenharia da Qualidade e Pesquisa Operacional. Já as áreas de Logística e Engenharia do Trabalho continuam com baixa representação. Já no IV SIGEPRO, manteve-se Engenharia de Operações e Processos da Produção como a área de maior expressão, mesmo com apenas 23% do total. Após, pelo primeiro ano, ressaltou-se os resultados em Engenharia Econômica e em Educação em Engenharia de Produção, com 10 e 7 submissões respectivamente. A área de Logística seguiu com pequena expressão. Nestas circunstâncias, a Tabela 1 exibe a estratificação de todas as áreas, considerando o quatro anos de evento.

Tabela 1 – Submissões por área

Áreas da Engenharia de Produção	I SIGEPRO	II SIGEPRO	III SIGEPRO	IV SIGEPRO
Engenharia de Operações e Processos da Produção	17	10	13	15
Logística	0	0	2	3
Pesquisa Operacional	3	6	10	4
Engenharia da Qualidade	3	5	10	6
Engenharia do Produto	1	2	0	4
Engenharia Organizacional	1	8	4	5
Engenharia Econômica	5	2	3	10
Engenharia do Trabalho	4	4	6	5
Engenharia da Sustentabilidade	2	4	5	6
Educação em Engenharia de Produção	1	1	2	7

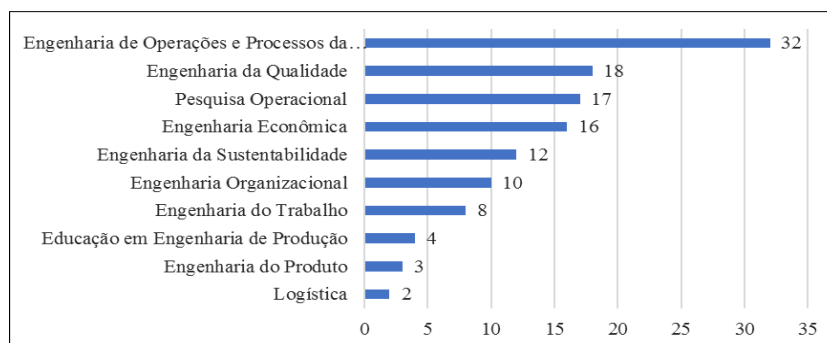
Fonte: Os autores (2020)

4.3.3 Aprovações

Com relação às dez áreas da Engenharia de Produção, realizando o somatório das publicações dos 4 anos de evento, a área que obteve o maior número de artigos publicados foi a de

Engenharia de Operações e Processos da Produção, somando 32 artigos (aproximadamente 27% das publicações), seguida pela Engenharia da Qualidade com 18 artigos, Pesquisa Operacional com 17 e Engenharia Econômica com 16 artigos publicados, como pode-se observar na Figura 9.

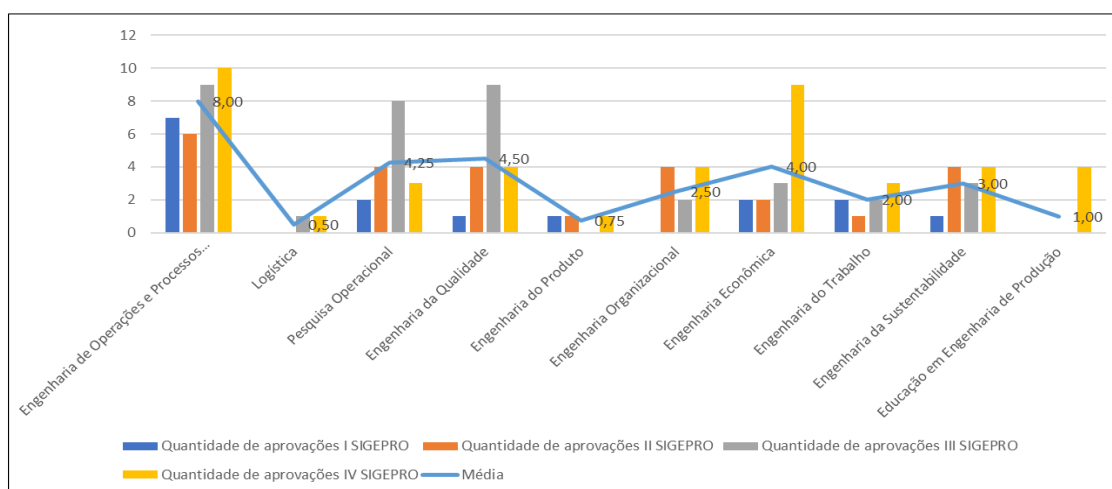
Figura 9 – Aprovação total por área



Fonte: Os autores (2020)

Com o menor número de artigos publicados temos a área de Engenharia do Trabalho, com quatro artigos, Educação em Engenharia de Produção com três artigos e Logística, com apenas dois artigos. Como complemento, um comparativo por evento *versus* áreas foi gerado, objetivando apresentar as estatísticas de aprovações por Simpósio. Desta maneira, foi possível visualizar as quantidades de aprovações por evento e as suas respectivas médias. Estas informações são apresentadas na Figura 10 a seguir.

Figura 10 – Aprovações por área e eventos

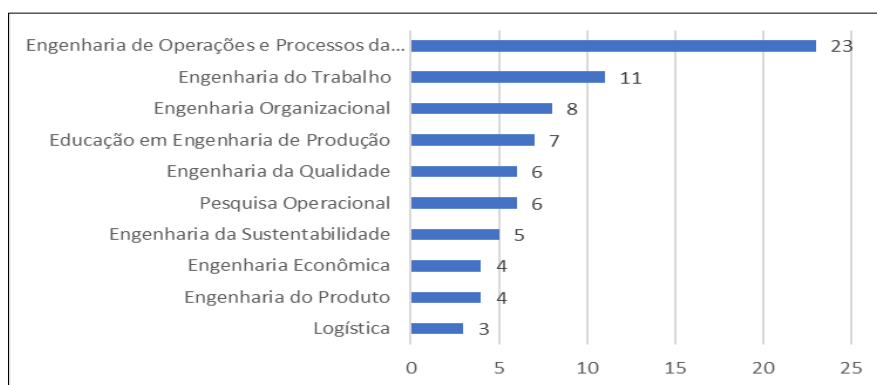


Fonte: Os autores (2020)

4.3.4 Reprovações

A quarta análise realizada diz referências aos artigos reprovados pelo processo de avaliação do evento. Considerando os quatro anos de evento e anais publicados, o SIGEPRO obteve um total de 77 artigos reprovados. À vista disso, mesmo sendo a área com maior número de submissões e aprovações, a Engenharia de Operações e Processos da Produção também atingiu o maior número de reprovações, totalizando 23 artigos, aproximadamente 30% da quantidade total. Seguido destes, as áreas de Engenharia do Trabalho, Engenharia Organizacional e Educação em Engenharia de Produção também alcançaram um número elevado de artigos que não foram aprovados, com 11, 8 e 7, respectivamente. A Figura 11 exibe estes resultados.

Figura 11 - Reprovação total por área



Fonte: Os autores (2020)

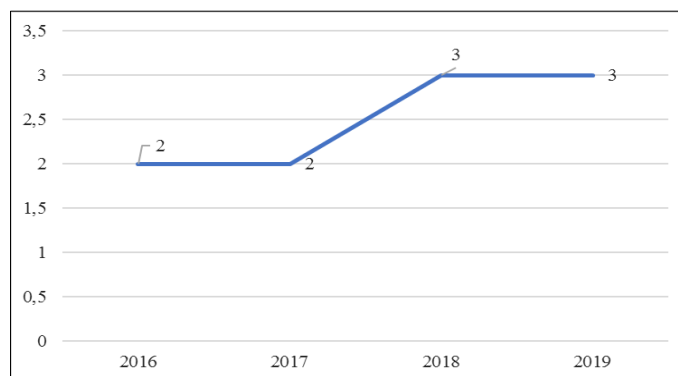
4.3.5 Análise descritiva dos autores

Os artigos submetidos ao evento podem ser de autoria de um, dois, três, quatro ou cinco autores ou autoras. No total, 327 autores submeteram seus trabalhos para o SIGEPRO ao longo dos quatro anos. Quanto ao gênero, foi possível observar que 199 autores eram do sexo masculino e 128 do sexo feminino, este com 39,14% de representatividade. Após, buscou-se analisar o perfil das publicações e quais foram os autores que mais publicaram no evento ao longo dos anos.

Em seguida, foi possível visualizar que nos dois primeiros eventos, ou seja, nos anos de 2016 e 2017, a maioria dos artigos foi escrito por duplas de autores, já no terceiro e quarto ano, predominantemente os artigos foram elaborados por trios. Analisando os dados como um todo, observou-se que 40 dos 122 artigos foram escritos por três autores, somando cerca de

33% da amostra. Quanto ao número de autores por artigo, pode-se observar na Figura 13 que a moda, ou seja, o perfil que mais repetiu ao longo dos quatro simpósios.

Figura 13– Moda

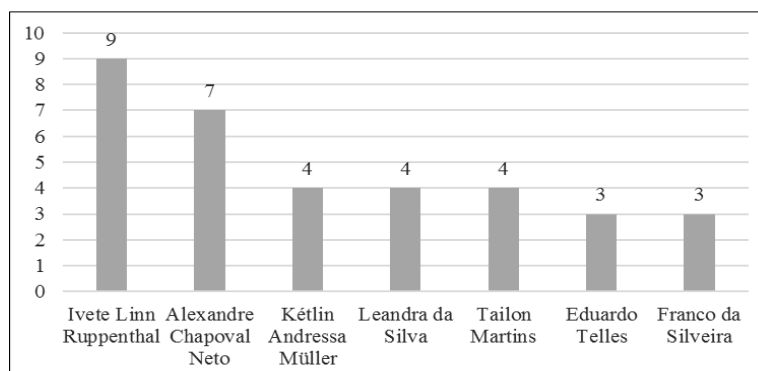


Fonte: Os autores (2020)

Em segundo lugar, tiveram 32 artigos escritos por duplas, posteriormente 22 e 21 artigos escritos por grupos de quatro e cinco autores, respectivamente e apenas sete artigos foram elaborados por um autor.

Outro ponto analisado foi relacionado a lei de Lotka para bibliometria, que considera que poucos autores, supostamente produzem muito e acabam sendo de certa relevância para a área de conhecimento enquanto muitos autores produzem poucos estudos. Dos 327 autores que publicaram nas primeiras quatro edições do evento, 44 autores publicaram dois ou mais artigos ao longo dos quatro eventos. Dentre estes, sete publicaram três ou mais artigos como se pode observar na Figura 14.

Figura 14 – Autores com maior número de publicações



Fonte: Os autores (2020)

Ao analisar os autores com maior número de publicações no evento, destaca-se a presença de três autoras. Dentre elas está a que obteve o maior número de publicações, com presença de cerca de 8% do total de publicações. Posteriormente, para verificar a aplicação da lei de Lotka, foi realizado um comparativo entre a produtividade dos autores e o percentual da amostra, apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Lei de Lotka

Nº de artigos publicados por autor	Nº de autores por artigo publicado	% de autores da amostra
1	281	85,93%
2	39	11,93%
3	2	0,61%
4	3	0,92%
7	1	0,31%
9	1	0,31%

Fonte: Os autores (2020)

4.3.6 Análise descritiva das palavras-chave

Ao submeter artigos para o evento, é permitida a utilização de três a cinco palavras-chave, isso gera uma variância no número de palavras-chave obtidas. Foram utilizadas 121 palavras-chave no total de artigos analisados, destas palavras, 46 se repetiram duas ou mais vezes em artigos diversos, sendo “processo” a mais citada, pois foi utilizada em cerca de 5% dos artigos publicados no evento independentemente das áreas. Os termos “inovação” e “otimização” também foram bastante utilizados, em cerca de 4% dos artigos cada uma. Outras palavras utilizadas foram relacionadas a área da Engenharia de Produção, como ergonomia, pesquisa operacional, qualidade e logística.

Como mostra a Tabela 3, 14 palavras-chave representaram cerca de 45% do total de palavras-chave dos artigos, sendo assim possível observar que houve uma certa concentração na utilização, o que comprova a lei de Zipf para palavras-chave, que diz que um pequeno grupo de palavras é utilizado muitas vezes, e um grande número de palavras tem poucas ocorrências.

Tabela 3 – Palavras-chave mais utilizadas

Palavra-chave	Ocorrência	Frequência	Frequência Acumulada
Processo	6	4,96%	4,96%
Inovação	5	4,13%	9,09%
Otimização	5	4,13%	13,22%
Ergonomia	4	3,31%	16,53%
Pesquisa Operacional	4	3,31%	19,83%
Programação Linear	4	3,31%	23,14%
Qualidade	4	3,31%	26,45%
Teoria das Filas	4	3,31%	29,75%
Construção Civil	3	2,48%	32,23%
Logística	3	2,48%	34,71%
Pensamento Sistêmico	3	2,48%	37,19%
Produtividade	3	2,48%	39,67%
Sustentabilidade	3	2,48%	42,15%
Teoria das Restrições	3	2,48%	44,63%

Fonte: Os autores (2020)

5. Considerações finais

Neste trabalho, adotou-se a bibliometria para analisar de forma quantitativa e qualitativa os anais do SIGEPRO. Com este propósito, as definições de aplicação dos passos do método demonstraram a viabilidade em analisar publicações da área. As leis de Lotka e de Zipf apresentaram a aliança entre a teoria e prática da bibliometria, auxiliando na caracterização e entendimento no que diz respeito aos autores e palavras-chaves do escopo analisado.

As análises atingiram o objetivo fim deste artigo, especificando as quantificações e justificativas de cada critério adotado nesta pesquisa. Desta maneira, foi possível apresentar as estatísticas referente às submissões por área, aprovações, reprovações, autores e publicações, gênero, palavras-chave, moda e frequência de publicações.

Após a análise dos dados, percebeu-se uma crescente em submissões e aprovações de artigos do SIGEPRO, revelando o interesse de pesquisadores em publicarem suas pesquisas no evento e a elevação do conceito do Simpósio no decorrer dos anos. Evidenciou-se também uma maior procura pela área de Engenharia de Operações e Processos da Produção, destacada em todos os eventos. Além disso, foi possível ressaltar os autores com maior número de publicações e o número de autores por artigo publicado, com o seu respectivo percentual da amostra. Por fim, a análise das palavras-chave tornou-se importante para concluir sobre os principais temas, técnicas e ramos da EP em que os trabalhos estão sendo desenvolvidos no RS.

Ainda, destaca-se a dificuldade em analisar as publicações por Instituições de Ensino Superior dos autores, devido a falta de acesso às informações com estas características. Como sugestão para trabalhos futuros tem-se a análise bibliométrica dos artigos da área com maior número de publicações e um estudo dos motivos de reprovações de artigos submetidos ao evento. Por fim, ressalta-se que esta aplicação possui potencial para ser replicada em diferentes áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALBANO, Claudio Sonaglio; LEAES JR, Walter; CORSO, Kathiane Benedetti. Dados abertos: um estudo em trabalhos acadêmicos no contexto brasileiro. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 9, n. 2, p. 135-147, 2019. Disponível em: <http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/770>. Acesso em: 27 abri. 2020.

AMARAL, Éloni Prioste; MERGULHÃO, Ricardo Coser; AKIM, Érica Kushihara; FIGUEIREDO, Rute Aparecida; FARRAPO JUNIOR, Antonio Carlos. Uso da análise bibliométrica nos anais do ENEGEP de 2008 a 2016. **Exacta**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 273-282, 15 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=exacta&page=article&op=view&path%5B%5D=8244>. Acesso em: 01 maio 2020.

ANDRADE, Fabiana Souza de. **Análise bibliométrica da produção científica de pesquisadores e referências de um periódico da engenharia de produção**. 2012. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/61399>. Acesso em: 01 maio 2020.

ARAÚJO, Carlos A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6134719>. Acesso em: 29 abri. 2020.

ARAÚJO, Richard Medeiros; AZEVEDO, Alexandra Katarina de; VIEIRA, Leonor Laurentina; NASCIMENTO, Thiago Cavalcante. Periódicos em ação: um estudo exploratório-bibliométrico na área de administração, ciências contábeis e turismo. : um estudo exploratório-bibliométrico na área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 19, n. 1, p. 90-114, mar. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362014000100007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 01 maio 2020.

BARROS, Malena de Lima; REIS, Juliana Gonçalves; RODRIGUEZ, Martius Vicente Rodriguez y. Revisão integrativa dos estudos bibliométricos em cirurgia pediátrica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, [s.l.], v. 9, n. 3, p. 1-8, 8 out. 2015. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/953>. Acesso em: 01 maio 2020.

CONTADOR, José Celso. **Gestão de Operações**: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

DELLA BRUNA JUNIOR, Emílio; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. Proposta de processo para seleção, bibliometria e revisão sistêmica de artigos sobre a avaliação de desempenho na cadeia de suprimentos. **Revista Produção Online**, [s.l.], v. 12, n. 4, p. 876, 16 nov. 2012. Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/787>. Acesso em: 01 maio 2020.

GUEDES, Vânia L. S.; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. **CINFORM - Encontro Nacional De Ciência Da Informação**, 2005. Disponível em: http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf. Acesso em: 01 maio 2020.

LACERDA, Daniel Pacheco; DRESCH, Aline; PROENÇA, Adriano; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. : método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 20, n. 4, p. 741-761, 26 nov. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2013000400001&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 07 maio 2020.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A.. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19651998000200005&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 01 maio 2020.

MEDEIROS, José Mauro Gouveia de; VITORIANO, Maria Albeti Vieira. A evolução da bibliometria e sua interdisciplinaridade na produção científica brasileira. **Rdbci**: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, [s.l.], v. 13, n. 3, p. 491, 25 set. 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8635791>. Acesso em: 01 maio 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

OLIVEIRA, Adélia Augusta Souto de; LIMA, Cristina Generino dos Santos; MORAIS, Kalina Karla Clemente de. Bibliometria e metassíntese de estudos sobre trabalho publicados na revista psicologia & sociedade. **Psicologia & Sociedade**, [s.l.], v. 28, n. 3, p. 572-581, dez. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-71822016000300572&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 01 maio 2020.

OLIVEIRA, Ronielton Rezende; BOLDORINI, Patricia Souza Amaral Tardivo; MARTINS, Henrique Cordeiro; DIAS, Alexandre Teixeira. Gerenciamento de Projetos: Comparativo Bibliométrico dos Anais de Congressos Brasileiros na Área de Administração e Engenharia de Produção. **Revista de Gestão e Projetos**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 15-31, jan. 2016. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/377/0>. Acesso em: 01 maio 2020.

OKANO, Marcelo T; FERNANDES, Marcelo Eloy. A importância dos sistemas produtivos na área de Engenharia de Produção: Uma análise bibliométrica. **Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 39-47, 30 jun. 2017. Disponível em: <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/1336>. Acesso em: 01 maio 2020.

QUEIROZ, Andrea; WILMERS, Júlia; FERNANDES, Ricardo Augusto Souza; HOFFMANN, W. Anda Aparecida Machado. Cidades inteligentes, governança e o uso da geotecnologia: compreendendo o universo da produção científica à luz da bibliometria. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XIX ENANCIB, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103897>. Acesso em: 01 maio 2020.

RODRIGUES, Luis Adriano; TAVAR, Cassia; NOGUEIRA, Guilherme Mazzaro; LIBRELOTTO, Roberta Furia. A bibliometria como ferramenta de análise da produção intelectual: uma análise dos hot topics sobre sustentabilidade. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p. 1-14, jul. 2016. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2016/12/pdf_280857d937_0000022127.pdf. Acesso em: 01 maio 2020.

SACARDO, Michele Silva. **Publicação científica derivada das dissertações e teses na interface entre educação física e educação especial**. 2006. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2953?show=full>. Acesso em: 04 maio 2020.

SANTIAGO, Luiz Carlos; CARLANTONIO, Lucilia Feliciano Marques di. The production of knowledge in nursing in the BRIC countries: a bibliometric study: a bibliometric study. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 24, n. 2, p. 486-493, jun. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000200486&lng=en&tlng=en. Acesso em: 01 maio 2020.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia de pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.