



**TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE INOVAÇÃO: UM
MAPEAMENTO BIBLIOMÉTRICO DO FÓRUM INTERNACIONAL
ECOINOVAR (2012-2019)**

**SCIENTIFIC PRODUCTION TRENDS ON INNOVATION: A
BIBLIOMETRIC MAPPING OF THE INTERNATIONAL ECOINOVAR
FORUM (2012-2019)**

**TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN INNOVACIÓN: UN
MAPA BIBLIOMÉTRICO DEL FORO INTERNACIONAL ECOINOVAR
(2012-2019)**

Felipe Cavalheiro Zaluski

Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Clandia Maffini Gomes

Pós-Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo - FEA/USP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.

Marcelo de Moraes Cordeiro

Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Resumo: O objetivo do trabalho é analisar as tendências da produção científica sobre a temática da Inovação por meio de um estudo bibliométrico nos anais do Fórum Internacional Ecoinnovar, dentre os anos de 2012-2019. Com método bibliométrico, adotou-se como base de dados os Anais do Fórum Internacional Ecoinnovar. Foi delimitado o termo de busca "Inovação" no título ou palavras-chave. O recorte temporal realizado abrange a primeira edição no ano de 2012 e edição do ano de 2019, a busca retornou 136 artigos. Conclui-se que houve um crescente interesse acadêmico pelo tema nas últimas edições do evento. A temática mais relacionada a Inovação é a Sustentabilidade e ainda se elucidou as indicações de estudos futuros para uma futura agenda de pesquisa. O estudo contribuiu para ampliar a compreensão sobre a temática da inovação e apontar alguns direcionamentos da temática.

Palavras-Chave: Inovação; bibliometria; Ecoinnovar.

Abstract: *The objective of the work is to analyze the trends of scientific production on the theme of Innovation through a bibliometric study in the annals of the International Ecoinnovar Forum, between the years 2012-2019. With a bibliometric method, the Annals*





of the International Ecoinnovar Forum were adopted as a database. The search term "Innovation" was delimited in the title or keywords. The time frame covered covers the first edition in 2012 and edition in 2019, the search returned 136 articles. It is concluded that there was a growing academic interest in the theme in the last editions of the event. The theme most related to Innovation is Sustainability and further indications for future studies for a future research agenda have been elucidated. The study contributed to broaden the understanding on the theme of innovation and to point out some directions of the theme.

Keywords: *Innovation; Bibliometry; Ecoinnovar.*

Resumen: *El objetivo del trabajo es analizar las tendencias de la producción científica en el tema de la Innovación a través de un estudio bibliométrico en los anales del Foro Internacional Ecoinnovar, entre los años 2012-2019. Con un método bibliométrico, se adoptaron como base de datos los Anales del Foro Internacional Ecoinnovar. El término de búsqueda "Innovación" se delimitó en el título o palabras clave. El período de tiempo cubierto cubre la primera edición en 2012 y la edición en 2019, la búsqueda arrojó 136 artículos. Se concluye que hubo un creciente interés académico por el tema en las últimas ediciones del evento. El tema más relacionado con la Innovación es la Sostenibilidad y se han aclarado más indicaciones para futuros estudios para una futura agenda de investigación. El estudio contribuyó a ampliar la comprensión sobre el tema de la innovación y a señalar algunas direcciones del tema.*

Palabras clave: *Innovación; Bibliometría; Ecoinnovar.*

1. INTRODUÇÃO

Tanto no âmbito da academia, como no ambiente organizacional, o tema da inovação tem sido repetido como um mantra e ganhado, cada vez mais, importância, se tornando uma das preocupações centrais de gestores e pesquisadores, como busca de diferencial competitivo das (CHRISTENSEN et. al., 2007; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Muitas vezes debatida sobre o âmbito da criatividade e confundida como a simples aplicação da capacidade criativa humana na solução, gestores e estudantes esquecem a própria gênese da discussão da inovação, no alvorecer da sociedade industrial, como preconiza Schumpeter (1982). A ideia, portanto, do processo de inovação deve estar conectada aos eventuais ganhos de eficiência, qualidade ou de resultado que este processo pode gerar.





Os estudos, normalmente, tipificam a inovação em diferentes tipos: produto, processo, marketing ou método organizacional, podendo ser implementada em qualquer tipo de organização, seja com propósito competitivo ou de benefício à sociedade (RODRIGUEZ; DAHLMAN; SALIMI, 2008; OCDE, 2005). Em termos gerais, o próprio relatório da OCDE (2005) promove este debate, indicando que a inovação, para além da visão schumpeteriana, deve ser entendida, também, a partir das suas externalidades, isto é, da forma como ela é capaz de impactar a sociedade como um todo, para além dos ganho financeiros das companhias.

Do ponto de vista da gestão da inovação, Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 35) declaram que “a inovação é uma questão de conhecimento – criar novas possibilidades por meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos”. Esta visão reforça a necessidade de, tanto gestores como pesquisadores, estarem conectados às necessidades de conhecimento das organizações e observarem, em termos gerais, para onde está se direcionando o debate dentro da temática.

É relevante, portanto, observar a produção científica que vem sendo feita da temática da inovação, dentro do campo de estudos organizacionais, para perseguir uma agenda que ajude na compreensão da temática, a partir de uma agenda que reforce dois princípios que estão, de maneira ampla, implicados no próprio processo de inovação, a saber: a) reconhecer quais são os direcionadores da discussão sobre inovação, dentro e fora do ambiente organizacional; e, b) compreender as lacunas existentes nestes conhecimentos, a fim de contribuir para o avanço tanto na academia quanto no ambiente de negócios sobre o tema.

Não somente bases de dados de periódicos vêm sendo adotadas para pesquisas bibliométricas sobre a temática da inovação, como é o caso do estudo de Fernandes et al. (2018) que pesquisaram as abordagens metodológicas em dissertações sobre a temática da Inovação na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES. Araújo, Santos e Ceolin (2017) analisaram a temática da Inovação nos anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, dentre os anos de 2013-2015.





Ainda, Muylder et al. (2008) realizaram uma análise bibliometria nos anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração – EnANPAD do ano de 2007 e apontam a sugestão de análises em outros eventos acadêmicos nacionais. Neste viés, percebe-se um avanço acadêmico em compreender a evolução da temática por meio dos estudos bibliométricos e de análise da produção acadêmica. Ainda, elucidase uma lacuna teórica sobre o desenvolvimento da produção acadêmica nacional sobre Inovação em eventos acadêmicos nacionais.

Neste contexto, delimita-se o Fórum Internacional Ecoinnovar que é um evento realizado pelo Departamento de Ciências Administrativas do Centro de Ciências Sociais e Humanas – CCSH da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, por meio do Grupo de Pesquisa Ecoinnovar do Programa de Pós Graduação em Administração – PPGA e Curso de Administração, que em 2019 teve sua 8^o edição. O evento acadêmico e empresarial reúne, anualmente, estudantes de graduação e pós-graduação, empresários, pesquisadores, administradores, ONGs ambientalistas e profissionais de diferentes áreas. Nos últimos sete anos, o Fórum Internacional Ecoinnovar contou com uma média de público de aproximadamente 400 pessoas (ECOINNOVAR, 2020).

Deste modo, ao analisar a produção científica de um evento nacional com amplitude internacional por meio da bibliometria, elucidando as tendências das produções, principais temáticas relacionadas e sugestões de estudos futuros, destaca-se a relevância e originalidade deste estudo em relação a literatura já existente. Neste contexto, este estudo objetiva analisar as tendências da produção científica nacional sobre a temática da inovação por meio de um estudo bibliométrico dos anais do Fórum Internacional Ecoinnovar, dentre os anos de 2012-2019. Para isso, primeiramente, buscou-se analisar os principais eixos temáticos publicados e a evolução das publicações. Após, analisou-se as instituições de origem e os principais autores dos artigos. Em seguimento, elucidou-se os tipos de pesquisa e os aspectos metodológicos adotados nos artigos. Por fim, efetuou-se uma análise das temáticas relacionadas e sugestões de estudos futuros dos artigos.





2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÃO

O conceito de inovação, muito frequente nas discussões atuais sobre criação de vantagem competitiva, ou ainda, de desempenho organizacional é, com muita frequência, definido pela literatura como algo que seja novo, renovado, ou significativamente melhorado, que passa a receber a atenção dos gestores por seu desempenho superior, gerando benefícios tanto do ponto de vista econômico quanto – em alguma medida – social (SCHUMPETER, 1982; FREEMAN, 2002; OCDE, 2005; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008; TROTT, 2012). Schumpeter, nos primórdios do século XX, foi um dos primeiros teóricos a debater esta temática, chamando a atenção para este processo que está na base do capitalismo industrial, ao qual ele chamou de “destruição criativa”. Desde então, é um assunto que têm chamado muito à atenção, uma vez que se liga, diretamente, à maneira de organizar da nossa sociedade, vivendo em ondas, de fluxos e refluxos de melhorias, pelo menos desde o início do século passado (TIDD; BESSANT; PAVIT, 2008).

Uma distinção relevante a se fazer quando se trata do conceito em si da inovação, é sua diferenciação em relação ao conceito de novidade. Inovação pressupõe um processo, que, certamente, se ancora na criatividade para ser desenvolvido, contudo, não basta que a solução seja criativa, é necessário, também, que ela apresente um resultado superior para ser considerada uma inovação, assim como nos aponta Pahalad (2005). Ainda, atentos a este debate, a OCDE (2005) propôs a criação do Manual de Oslo que reuniu, àquele momento, os principais debates sobre o tema da inovação e sua aplicabilidade dentro do âmbito das organizações, governos, países e na sociedade, apontando que a inovação seria o grande motor de transformação social. Além disto, o manual, amplamente difundido por pesquisadores e gestores cria uma tipificação clássica para a inovação e é muito referenciado na literatura, organizando, os tipos de inovação em: produto (bens ou serviços), processo, marketing e método organizacional





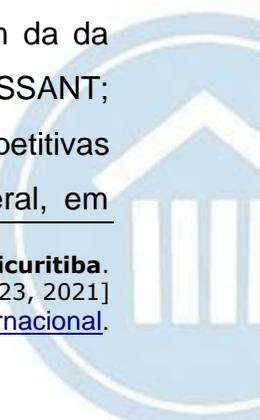
De todas as maneiras, o interesse pela temática e sua ampla discussão no âmbito acadêmico e gerencial, geral, por vezes, mais desentendimentos do que compreensões sobre a inovação. Como aponta Baribieri et al. (2010), superar o debate apenas da discussão de ganho econômico da inovação é relevante, à medida, que abre outros espaços para empreendedores e pensadores de proporem alternativas em uma economia baseada, unicamente, no avanço progressivo do ganho de produtividade, receita ou criação de valor agregado, em detrimento de discussões mais amplas, sobre externalidade, papel das companhias no desenvolvimento social e sustentabilidade.

Ainda, é importante elucidar os debates existentes sobre o grau de 'novidade' de uma inovação, que categoriza as inovações em dois subtipos, bastante debatidas nos artigos da área: a inovação radical (ou disruptiva) e a inovação incremental (ou gradativa) (OCDE, 2005; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Estas definições, contudo, seguem em debate, pois dependem muito do impacto do *path dependence* (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997) de uma organização, pois aquilo que se apresenta como inovação radical em determinado contexto, pode ter sido importada de outra indústria e setor e não, neste outro contexto, considerada, de todas as formas, algo disruptivo (DOSI; GRAZZI, 2009).

Outro ponto complexo da discussão da inovação consiste na dinâmica contínua de aspectos externos e internos à organização, visto que a geração de inovações ultrapassa os limites organizacionais e demanda articulação com agentes, recursos e tecnologias disponíveis no ambiente (FREEMAN, 2002). Em meio a este cenário de múltiplas nuances, as organizações buscam realizar organizar seus processos de inovação de maneira mais coordenada e integrada, assegurando resultados cada vez mais sustentáveis ao longo deste processo.

2.2 PROCESSO DA INOVAÇÃO

O processo ou processos que implicam a gestão da inovação partem da da estratégia da organização (NELSON; PETERHANSL; SAMPAT, 2004; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Por ser uma estratégia importante na geração de vantagens competitivas sustentáveis, a inovação exerce um impacto na organização de maneira geral, em



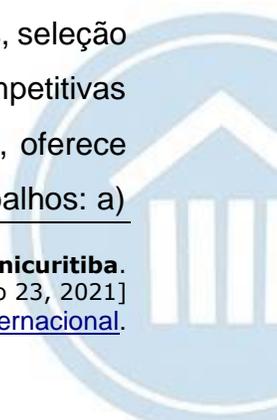


diferentes níveis, e, ainda, dependendo do tipo de inovação em seu ambiente mais ampliado, envolvendo consumidores, sociedades ou concorrência (FREEMAN, 2002; RODRIGUEZ; DAHLMAN; SALIMI, 2008).

A gestão da inovação, enquanto processo organizacional, assim como aponta a OCDE (2005), deve estar preocupada com a sustentabilidade dos negócios e a sua capacidade de gerar condições de manutenção futura. Assim, cabe conectar esta dimensão de sustentabilidade ao debate, uma vez que ela é a base de novos arranjos produtivos modernos e está preocupada, de maneira mais ampla, com a própria sustentabilidade da vida em sociedade (FREEMAN, 2002; CHRISTENSEN et al., 2007; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Etzkowitz e Leydesdorff (2000) promovem um importante debate no âmbito da inovação ao inserir a discussão de tripla-hélice no debate sobre criação de inovações. Os autores propõem que para que o processo inovativo de uma sociedade, assim como registra o Manual de Oslo (OCDE, 2005), precisa contar com três agentes fundamentais: universidades, governos e indústrias. O processo, portanto, de inovação tecnológica dos últimos anos, em diferentes lugares do mundo, vêm sendo impulsionados por este tripé, uma vez que cada um destes entes agrega funções específicas no processo da inovação. O papel de governos, no financiamento de inovações, e das universidades no sentido de investigar e verificar – cientificamente – aplicabilidade de determinada tecnologia, são bastante explorados pela literatura específica. Ainda, as indústrias, muitas vezes, não reúnem todos os conhecimentos para desenvolver uma inovação, que, notadamente, pode vir muito mais das franjas ou de processos de outras indústrias e, daí, a importância de interconexão de todos estes agentes para a formação de sociedades com base inovadora e tecnológica.

Desta maneira, é importante conceber o processo de inovação e os deferentes tipos de inovação dentro das organizações. Como processo, é importante pensar a inovação com um fluxo – que se espera, seja contínuo e sistemático - de buscas, seleção e implementação de ideias que funcionam para a criação de vantagens competitivas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Dentro desta perspectiva, a OCDE (2005), oferece uma categorização dos tipos de inovação que permeiam grande parte dos trabalhos: a)





inovação de produto (ou serviço) - considerada o principal tipo de inovação; b) inovação de marketing, que diz respeito, principalmente o processo de venda de um produto ou serviço, ou, ainda, ou seu envoltório, de design; c) inovação organizacional, que pode ter a ver com os métodos organizacionais desenvolvidos; e; d) inovação de processos, que, diferente de alguma inovação organizacional, que fica focada mais na governança, estrutura e manejo da organização, está voltada para a melhoria ou mudança de processos do ambiente organizacional envolvido na produção ou entrega do serviço em si. Os tipos de inovação são importantes para categorizar as abordagens que a empresa e a academia podem empreender no sentido e implementar um bom processo de gestão da inovação.

Para além dos tipos de inovação e suas aplicações, é relevante, ainda, destacar o papel da conexão entre inovação e sustentabilidade, assim como referência Barbieri et al. (2010) ao apontar alguns elementos nesta discussão, impulsionando o debate de um capitalismo mais consciente do ponto de vista sustentável. Quando o relatório *Nosso Futuro Comum* (CMMAD, 1991) fortaleceu o debate da sustentabilidade no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) o tema ainda era novo e recente e havia pouca preocupação de promover inovações que gerassem impactos reduzidos, ou ainda, se preocupassem com as externalidades ou com os problemas da sociedade de produção e de consumo. Desde então, este é um assunto que vem recebendo grande atenção por parte das indústrias, governos e universidades. É importante que novos paradigmas em relação a uma inovação de base sustentável, isto é, que gerem inovações como vantagem competitiva sustentável (BARBIERI et al, 2010).

3. MÉTODO DE PESQUISA

O estudo adotou a abordagem bibliométrica, que segundo Araújo (2006), utiliza-se de técnicas quantitativas e estatísticas para a investigação de determinada produção do conhecimento científico. Por meio de indicadores bibliométricos verifica-se características relacionadas ao crescimento cronológico da produção científica, viés de





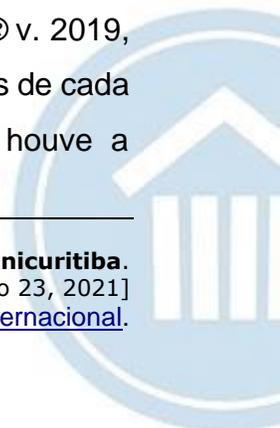
pesquisa e autoria, por exemplo. Ou seja, trata-se da identificação do passado, presente e tendências de publicação em documentos de variados assuntos, assim como definição dos periódicos essenciais em cada área do conhecimento, previsão de produtividade dos editores, autores, organizações e países (BUFREM; PRATES, 2005).

Para realização do estudo, optou-se por adotar os anais do Fórum Internacional Ecoinnovar (ECOINNOVAR, 2020) como base de dados. Delimitou-se na pesquisa realizada junto aos anais que os documentos buscados tivessem o termo “Inovação” no título ou palavras-chave. A busca retornou 136 artigos. O recorte temporal realizado abrange as obras produzidas entre a primeira edição do evento, ano de 2012 até a edição do ano de 2019.

Primeiramente efetuou-se a leitura dos resumos para analisar o enquadramento da temática da Inovação nos artigos. Após, a identificação dos eixos temáticos, os anos de publicação dos artigos foram localizados individualmente em cada artigo analisado. Os principais autores dos artigos analisados foram elucidados pelas informações na identificação dos artigos e considerou-se apenas a autoria principal e as coautorias, ou seja, analisou-se os autores que foram autores ou coautores em mais de um artigo dentre os artigos localizados nos anais. O tipo de pesquisa e aspectos metodológicos foram analisados por meio da leitura da seção de metodologia dos artigos. Os artigos que não tinham uma seção específica de metodologia, foi analisado todo o artigo para localizar as informações.

Para elucidar as principais temáticas relacionadas a Inovação nos artigos, analisou-se os resumos de cada artigo e categorizou-se conforme semelhança e aproximação teórica da temática relacionada. As sugestões de estudos futuros indicados pelos artigos analisados foram sintetizadas por meio da leitura e interpretação das sessões de conclusão dos estudos, classificando-os conforme aproximação de área temática.

Para a compilação dos dados, foi utilizado o software *Microsoft Excel®* v. 2019, afim de proporcionar a identificação, registro e armazenamento das informações de cada artigo. Extraídas as informações bibliométrica para a análise dos dados, houve a





compilação quantitativa e posterior transformação em tabelas e quadros, os quais são apresentados na próxima seção.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DOS EIXOS TEMÁTICOS PUBLICADOS E EVOLUÇÃO ANUAL DAS PUBLICAÇÕES

Inicialmente, são analisados os principais eixos temáticos em que os artigos analisados foram publicados. A Tabela 1, apresenta o número de artigos por eixo temático do evento e o percentual do total de artigos localizados.

Tabela 1 - Número de estudos publicados por eixo temático

Eixo temático	Estudos Publicados	%
Inovação e Sustentabilidade	56	41,17
Inovação	33	24,26
Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores	30	22,05
Estratégia e Internacionalização de Empresas	9	6,61
Sustentabilidade	6	4,41
Estratégia	2	1,47
Total por Ano	136	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Percebe-se na Tabela 1 os diferentes eixos temáticos em que foram publicados os artigos sobre a temática da Inovação. Destaca-se que o eixo temático que mais teve publicações sobre a temática considerada foi o eixo temático da Inovação e Sustentabilidade com 56 artigos publicados (41,17%). Em seguimento, o eixo temático da Inovação teve 33 artigos publicados (24,26%), o eixo temático da Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores teve um total de 30 artigos publicados (22,05%) e o eixo temático de Estratégia e Internacionalização de Empresas teve 9 artigos (6,61%).

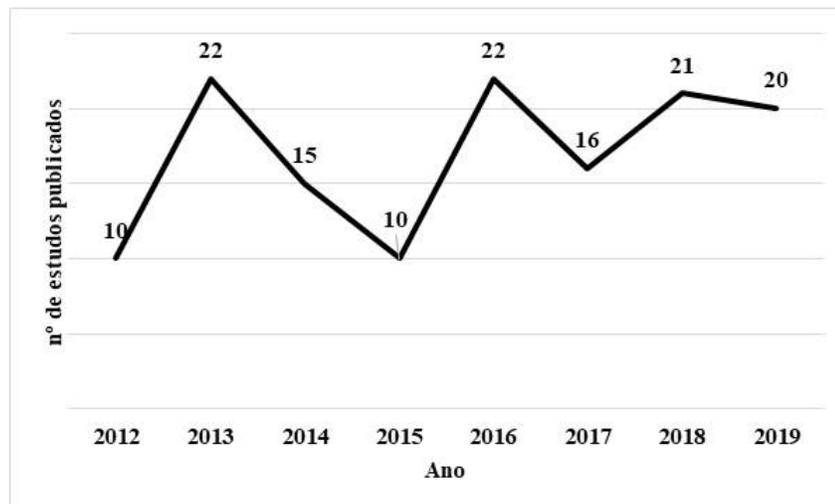




Ainda, os eixos temáticos de Sustentabilidade e o eixo temático de Estratégia tiveram, respectivamente, 6 (4,41%) e 2 (1,47%) artigos publicados sobre a temática da Inovação.

Buscando analisar a evolução das publicações ao longo dos anos, apresenta-se na Figura 1 o número de artigos publicados nos periódicos no período de 2012-2019.

Figura 1 - Evolução das publicações por ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Em análise da Figura 1, considerando a base de dados dos anais do evento, percebe-se que da primeira edição do evento no ano de 2012 (10 artigos) para a edição do ano de 2013 (22 artigos) houve um aumento nas publicações de estudos sobre a temática da Inovação. As edições do evento dos anos de 2014 (15 artigos) e 2015 (10 artigos) houve uma redução na quantidade de publicações sobre a temática.

A edição do ano de 2016 (22 artigos) foi a edição com maior número de artigos publicados sobre a temática da Inovação. Contudo, na edição seguinte, no ano de 2017 (16 artigos) houve uma redução no número de artigos publicados sobre a temática. As duas últimas edições, ano de 2018 (21 artigos) e do ano de 2019 (20 artigos) demonstram uma retomada no aumento do número de artigos sobre a temática da Inovação publicados no evento analisado.





4.2 ANÁLISE DAS INSTITUIÇÕES DE ORIGEM E PRINCIPAIS AUTORES

A produção dos artigos sobre a Inovação no Fórum Internacional Ecoinnovar tem uma distribuição concentrada em uma única instituição de ensino superior. Contudo, destaca-se outras instituições obtiveram publicações de artigos maiores que outras instituições, demonstrando que algumas instituições pontuais tem efetivado esforços para o desenvolvimento da temática no âmbito do evento analisado. A Tabela 3 apresenta a distribuição do número de artigos sobre Inovação por instituições de ensino superior.

Tabela 3 - Distribuição do número de artigos por Instituições

INSTITUIÇÃO	ARTIGOS	%
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	80	58,82
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	11	8,09
Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA	11	8,09
Universidade de Caxias do Sul - UCS	5	3,68
Universidade Franciscana - UFN	5	3,68
Universidade Federal de Pelotas - UFPEL	5	3,68
Instituto Federal Farroupilha - IFF	4	2,94
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS	4	2,94
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ	3	2,21
Antonio Meneghetti Faculdade - AMF	2	1,47
Universidade Regional de Blumenau - FURB	1	0,74
Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ	1	0,74
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP	1	0,74
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	1	0,74
Universidade Federal da Sergipe - UFS	1	0,74
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI	1	0,74
TOTAL	136	100

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Verifica-se que no período de 2012-2019 a instituição de ensino superior que teve a maior representatividade nas publicações sobre a temática foram a Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, com 80 artigos publicados, representando 58,82% do total de artigos localizados nos anais do evento analisado, devido a universidade ser





organizadora e sede do evento. Em seguimento, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e a Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA tiveram um total de 11 artigos (8,09%) publicados respectivamente.

As universidades Universidade de Caxias do Sul – UCS, Universidade Franciscana – UFN e a Universidade Federal de Pelotas – UFPEL tiveram 5 artigos (3,68%) publicados cada respectivamente. O Instituto Federal Farroupilha – IFF e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos tiveram 4 artigos (2,94%) publicados cada respectivamente. A universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ teve um total de 3 artigos (2,21%) publicados e a Antonio Meneghetti Faculdade – AMF teve um total de 2 artigos (1,47%) publicados sobre a temática. As demais universidades analisadas obtiveram 1 artigo (0,74%) publicado respectivamente.

Buscando elucidar quais os principais autores sobre a temática, analisou-se quais os autores e coautores dentre os artigos localizados que tiveram mais de uma publicação. Para isso, considerou-se apenas a autoria ou coautorias. A Tabela 4 a seguir apresenta a quantidade de artigos publicados por autor, destacando os autores que tiveram mais de 5 artigos publicados.

Tabela 4 - Quantidade de artigos publicados por autor

AUTOR	ARTIGOS
KNEIPP, J. M.	11
GOMES, C. M.	7
TREPTOW, I. C.	7
DRAGO, H. F.	5
CAMARGO, M. E.	5
WEGNER, R. S.	5

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Assim, destaca-se os principais pesquisadores: a) Kneipp, J. M., professora da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, com 11 artigos publicados; b) Gomes, C. M., professora da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, com 7 artigos publicados; c) Treptow, I. C., Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, com 7 artigos publicados; d) Drago, I. F., Doutorando em





Administração da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, com 5 artigos publicados; e) Camargo, M. E., professora na Universidade de Caxias do Sul, com 5 artigos publicados e; f) Wegner, R. S., Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria, com 5 artigos publicados.

4.3 ANÁLISE DOS TIPOS DE PESQUISA E ASPECTOS METODOLÓGICOS DOS ARTIGOS

Buscando compreender quais os tipos de pesquisa que estão sendo adotados pelas publicações sobre Inovação, efetuaram-se a leitura e compreensão das seções de metodologia de cada artigo localizado e enquadraram-se conforme a nomenclatura de Santos (2000): a) pesquisa empírica; b) ensaio teórico ou; c) revisão da literatura. A Tabela 5 apresenta o número de artigos e os tipos de pesquisa adotados.

Tabela 5 - Tipos de pesquisa dos artigos

TIPO DE PESQUISA	ARTIGOS	%
Pesquisa Empírica	95	69,85
Revisão da Literatura	27	19,85
Ensaio Teórico	14	10,29
TOTAL	136	100

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Observa-se um esforço na adoção de pesquisas empíricas. Pois, 95 dos artigos analisados (69,85%) utilizaram o tipo de pesquisa baseado em pesquisa empírica. Em seguimento, 27 artigos analisados (19,85%) adotaram como tipo de pesquisa o ensaio teórico. Por fim, elucidou-se que 14 artigos (10,29%) adotaram a revisão da literatura como tipo de pesquisa.

Para compreender a construção metodológica dos artigos, analisa-se a seguir os aspectos metodológicos adotados. Como os artigos podem adotar mais de um método para realização do estudo, a análise não apresenta a frequência dos artigos e sim o percentual em relação ao total dos métodos localizados e analisados. Deste modo,





a Tabela 6 apresenta as escolhas de abordagem e estratégia de pesquisa, método de coleta e análise dos dados.

Tabela 6 - Aspectos metodológicos adotado nos artigos

ASPECTO METODOLÓGICO		%
ABORDAGEM DE PEQUISA	Qualitativa	63,97
	Quantitativa	10,29
	Quali-Quantitativa	7,35
	Não especificado	18,38
	TOTAL	100
ESTRATÉGIA DE PESQUISA	Descritiva	31,43
	Exploratória	26,29
	Estudo de caso	16,57
	pesquisa-ação	1,14
	Metaestudo	0,57
	Interpretativa	0,57
	Não especificado	23,43
TOTAL	100	
MÉTODO DE COLETA DE DADOS	Bibliográfica	29,95
	Entrevistas	26,74
	Documental	14,44
	Questionários	9,63
	observação	7,49
	Não especificado	11,76
TOTAL	100	
MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS	Análise de conteúdo	21,01
	Estatística descritiva	11,59
	Modelagem de Equações estruturais	2,17
	Análise fatorial	1,45
	Modelagem econométrica	1,45
	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	0,72
	Não especificado	61,59
TOTAL	100	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A abordagem mais considerada para realização dos estudos foi a qualitativa, sendo adotada em 63,97% dos estudos. A abordagem quantitativa foi adotada em 10,29% dos estudos e a abordagem quali-quantitativa foi considerada em 7,35% dos





estudos. Destaca-se ainda que 18,38% dos estudos não apresentaram classificação metodológica quanto a abordagem.

Em relação a estratégia de pesquisa, destaca-se a pesquisa descritiva e a exploratória, sendo adotadas respectivamente em 31,43% e 26,29% dos estudos. A estratégia de pesquisa de estudo de caso foi utilizada em 16,57% dos estudos e a pesquisa-ação. As estratégias com menores utilizações foram a pesquisa-ação com 1,14%, metaestudo com 0,57% e interpretativista com 0,57% de utilização nos estudos analisados. Ainda, 23,43 % dos estudos não apresentaram a estratégia de pesquisa no estudo.

Os métodos de coleta de dados mais utilizados nos artigos foram a bibliográfica com 29,95% e entrevistas com 26,74%. A pesquisa documental foi utilizada em 14,44%, o uso de questionários foi adotado em 9,63% e a pesquisa observação em 7,49% dos estudos analisados. Também, 11,76% dos estudos não apresentou a especificação do método de coleta de dados utilizado.

Ponderando os métodos de análise dos dados, destaca que a análise de conteúdo foi a mais utilizada, aparecendo em 21,01% dos estudos. Os métodos quantitativos foram elucidados, onde a adoção de estatísticas descritivas foi utilizada em 11,59%, a modelagem de equações estruturais em 2,17% e a análise fatorial e a modelagem econométrica em respectivamente 1,45% dos estudos analisados. Ainda, a *analytic hierarchy process* foi adotada em 0,72% dos estudos. Convém destacar que 61,59% dos estudos não apresentaram a classificação ou indicação dos métodos de análise dos dados.

4.4 ANÁLISE DAS TEMÁTICAS RELACIONADAS E SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS DOS ARTIGOS

Para elucidar as principais temáticas relacionadas a temática da Inovação nos artigos analisados, analisou-se os resumos de cada artigo e categorizou-se conforme semelhança e aproximação teórica da temática relacionada. A Tabela 7 apresenta as principais temáticas relacionadas nos artigos analisados.





Tabela 7 - Principais temáticas dos artigos

TEMÁTICA	ARTIGOS	%
Sustentabilidade	15	11,03
Inovação Social	10	7,35
Empreendedorismo	8	5,88
Gestão da Inovação	6	4,41
Políticas Públicas	6	4,41
Tecnologia	6	4,41
Agronegócio	5	3,68
Desenvolvimento da temática da Inovação	3	2,21
Desenvolvimento Sustentável	3	2,21
EcoInovação	2	1,47
Educação	2	1,47
Estratégias de Inovação	2	1,47
Financiamento da Inovação	2	1,47
Gestão Ambiental	2	1,47
Gestão do Conhecimento	2	1,47
Inclusão Social	2	1,47
Inovação em Processos	2	1,47
Inovação em Serviços	2	1,47
Logística	2	1,47
Modelos de Negócios Sustentáveis	2	1,47
Responsabilidade Social	2	1,47
Turismo	2	1,47
Aprendizagem Organizacional	1	0,74
Arranjo Produtivo Local	1	0,74
Barreiras da Inovação	1	0,74
Cadeia de Suprimentos	1	0,74
Canais de Transferência de Conhecimento	1	0,74
Capacidades Dinâmicas	1	0,74
Capital Intelectual	1	0,74
Ciclo de Vida das Organizações	1	0,74
Comunicação	1	0,74
Construção Civil	1	0,74
Desempenho Internacional	1	0,74
Desenvolvimento Econômico	1	0,74
<i>Design Thinking</i>	1	0,74
Ecossistemas de Inovação	1	0,74
Educação Socioambiental	1	0,74





Empreendedorismo Desruptivo	1	0,74
Empresas Familiares	1	0,74
Energias renováveis	1	0,74
Estratégias Organizacionais	1	0,74
Gestão de Pessoas	1	0,74
Gestão de Resíduos	1	0,74
Gestão Pública	1	0,74
Gestão Social	1	0,74
Governança da Inovação	1	0,74
Inovação Aberta	1	0,74
Inovação Científica e Tecnológica	1	0,74
Inovação de Serviço	1	0,74
Inovações em Serviços	1	0,74
Modelos de Inovação	1	0,74
Modelos de Negócios	1	0,74
Mudanças Climáticas	1	0,74
Negócios Sociais	1	0,74
Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	1	0,74
Pedagogia	1	0,74
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação PD&I	1	0,74
Prioridades Competitivas	1	0,74
Processo de Inovação	1	0,74
Processo Produtivo	1	0,74
Psicologia	1	0,74
Recursos Estratégicos	1	0,74
Redes de Inovação	1	0,74
Saúde	1	0,74
Setor Público	1	0,74
Sistemas Produtivos	1	0,74
Transferência de Tecnologia	1	0,74
Transporte Público	1	0,74
Tríplice Hélice	1	0,74
Varejo Sustentável	1	0,74
TOTAL	136	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Neste contexto, destaca-se que a Sustentabilidade é uma das temáticas mais relacionadas Inovação, aparecendo em 15 artigos (11,03%) dos artigos analisados. Outra temática notoriamente relacionada é a Inovação Social aparecendo em 10 artigos





(7,35%). O Empreendedorismo é relacionado em 8 artigos (5,88%) e a Gestão da Inovação, Políticas Públicas e Tecnologia aparecem respectivamente em 6 artigos (4,41%) dos artigos analisados. Ainda, a temática do Agronegócio é relacionada a Inovação em 5 artigos (3,68%). Destaca-se que as demais temáticas tiveram relações menores com a Inovação nos artigos analisados.

Por fim, buscando analisar as sugestões de estudos futuros indicados pelos artigos analisados, por meio da leitura e interpretação das sessões de conclusão dos estudos, categorizou-se as sugestões de estudos futuros em áreas temáticas. Não se considerou as sugestões de estudos que englobavam apenas replicação do estudo em novas amostras. O Quadro 1 apresenta a síntese das sugestões de estudos futuros.

Quadro 1 - Síntese das sugestões de estudos futuros indicados pelos artigos por área temática

TEMÁTICA	SUGESTÕES
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none">- Comparação entre países em desenvolvimento e desenvolvidos sobre aecoinovação e desempenho da firma.- Estudos quantitativos para compreender a influência do porte da organização na adoção de atividades orientada para a sustentabilidade.- Estudos quantitativos sobre a adoção de inovações no modelo de negócios em bancos brasileiros.- Utilizar fontes secundárias de dados nas análises da inovação sustentável em instituições financeiras.- Análise da inovação de modelos de negócios sustentáveis em grupos de cooperativas.- Bibliometria e Revisão Sistemática da Literatura em bases nacionais e internacionais sobre inovação e ODS.- Compreender os principais fatores que influenciam a inovação no setor de gestão de resíduos sólidos e comparar com as principais práticas de gestão de inovação deste setor.- Avaliar as relações decorrentes da adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios de empresas industriais.- Análise em patentes brasileiras com o objetivo de verificar a situação real do desenvolvimento de tecnologias associadas ao metano oriundo de bovinos e ruminantes.
Gestão da inovação	<ul style="list-style-type: none">- Governança da Inovação em âmbito do poder público.- Investigar a presença e as particularidades da inovação aberta em relações de fornecimento na cadeia automotiva.





	<ul style="list-style-type: none">- Análise longitudinal de indicadores de gerenciamento da inovação.
Inovação social	<ul style="list-style-type: none">- Pesquisa empírica com os diferentes atores da inovação social.- Estudos comparativos da inovação social em rotas turísticas.- Bibliometria em bases internacionais e nacionais sobre Inovação, sustentabilidade e inclusão social.- Analisar a relação de Inovação Social e pilares do desenvolvimento sustentável em pequenos negócios, pequenas comunidades e iniciativas do terceiro setor.- Proposição de modelo teórico-empírico sobre base da pirâmide (BOP), os negócios sociais e as novas formas de inovação.- Análise multinível para identificar fatores importantes para a reaplicação de inovações sociais.- Desenvolver uma teoria configuracional da inovação social que auxilie a classificar as empresas em termos de suas estratégias, suas relações e os desempenhos da organização dentro dos elos da cadeia produtiva.
Gestão pública	<ul style="list-style-type: none">- Estudo dos periódicos de referência na área de políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação através da cienciometria.
Agronegócio	<ul style="list-style-type: none">- Identificar modelos de cadeias de suprimentos que colaborarem no detalhamento de drivers orientados à sustentabilidade.- Adoção da teoria RBV nas análises micro-meso-macro de sistemas de produção orgânicos.
Serviços	<ul style="list-style-type: none">- Análise comparativa da percepção dos colaboradores em relação a percepção do gestor, diante de ações voltadas a inovação em serviços.- Analisar a cultura organizacional alinhada à inovação a fim de apontar as principais variáveis que possam vir a prejudicar as ações de inovação em serviços.
Estratégias organizacionais	<ul style="list-style-type: none">- Análise do contexto da inovação como elemento direcionador do ciclo de vida empresarial.- Identificar práticas e rotinas de capacidades dinâmicas para inovação social.
Financiamento	<ul style="list-style-type: none">- Avaliar as causas do desconhecimento das empresas e a efetividade das ações de divulgação dos programas de apoio a inovação.
Outros	<ul style="list-style-type: none">- Analisar a percepção de valor dos stakeholders sobre produtos sustentáveis.- Comparar o desempenho internacional de EBTs e de empresas oriundas de outros setores.- Investigar quais as maiores dificuldades, por partes dos empresários, na implementação do sistema de certificação LEED no Brasil.- Mensurar a influência do Capital intelectual e a inovação em diferentes territórios.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).





As análises do Quadro 1 permitem inferir algumas possibilidades de estudos futuros integrando as Inovação com outras temáticas notórias. Percebe-se que os estudos analisados perceberam as lacunas que ainda permeiam o desenvolvimento da Inovação, suas sugestões vão ao encontro com a continuidade dos estudos efetuados e agregam outras possibilidades de análises e relações necessárias para os avanços dos estudos da Inovação.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi efetuar uma análise da produção científica dos anais do Fórum Internacional Ecoinnovar sobre a Inovação por meio de um estudo bibliométrico. Evidenciou-se que a bibliometria oferece um panorama da situação atual para compreender como os estudos sobre a temática vem sendo desenvolvidos e que pode indicar uma futura agenda de pesquisa.

Conclui-se quanto a evolução das publicações da temática, no período analisado (2003-2019), o maior volume de publicações efetivou-se nas edições de 2013, 2016, 2018 e 2019. Neste contexto, percebe-se o crescimento das publicações de artigos que buscam compreender e analisar a Inovação e destaca os esforços em contribuir com o avanço da temática no evento analisado.

Em suma verifica-se que a Universidade Federal de Santa Maria foi a instituição que teve maior representatividade no número de publicações de artigos no período analisado. O estudo aponta ainda os principais autores dos artigos analisados conforme a autoria principal, destacando o empenho dos pesquisadores desta instituição no desenvolvimento da temática.

Em relação ao tipo de pesquisa, conclui-se que as pesquisas empíricas foram adotadas pela maior parcela dos estudos analisados. Dentre os aspectos metodológicos analisados, conclui-se que a abordagem qualitativa, a estratégia de pesquisa descritiva, o método de coleta de dados bibliográfico e o método de análise dos dados por meio da análise de conteúdo foram os aspectos metodológicos mais utilizados para





operacionalizar os estudos. Contudo, destaca-se que em alguns artigos analisados não é evidenciado a perspectiva metodológica, dificultando análises e replicações futuras.

Dentre as temáticas relacionadas Inovação, conclui-se que a Sustentabilidade é a temática mais utilizada nos artigos. Na análise das sugestões de estudos futuros dos artigos, diversas proposições foram elucidadas e apresentadas, o que possibilita a continuidade e avanço da temática da Inovação. Contudo, percebeu-se também que a maioria dos estudos apenas sugere a replicação do próprio estudo em outra amostra ou segmento. Ainda, muitos estudos não apresentam a sugestão de estudos futuros.

Como limitações do estudo pode-se citar que, mesmo que a base de dados adotada na pesquisa cumpriu com os objetivos do estudo, a inclusão de outras bases de dados de eventos nacionais e internacionais poderiam qualificar as análises bibliométricas realizadas. Sugere-se que estudos futuros analisem a cocitação entre os autores e as obras mais referenciadas pelos autores.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução história e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

ARAÚJO, M. A.; SANTOS, P. V. S.; CEOLIN, A. C. Inovação: uma análise bibliométrica da produção científica dos anais da SOBER entre os anos de 2013 a 2015. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 2, n. 2, p. 101-124, 2017.

BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CHRISTENSEN, C.; ANTHONY, S. D.; BERSTELL, G.; NITTERHOUSE, D. Finding the right job for your product. **MIT Sloan Management Review**, v. 8, n. 3, 2007.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.





DOSI, G.; GRAZZI, M. On the nature of technologies: knowledge, procedures, artifacts and production inputs. **Cambridge Journal of Economics**, v. 34, n. 1, p. 173–184, 2009.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, 2000, p. 109–123.

FERNANDES, A. M.; BRUCHÊZ, A.; d'ÁVILA, A. A. F.; CASTILHOS, N. C.; OLEA, P. M. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. **Revista Desafio Online**, v. 6, n. 1, p. 141-159, 2018.

FÓRUM INTERNACIONAL ECOINOVAR. Site Ecoinnovar. 2020. Santa Maria. Disponível em: <http://ecoinovar.com.br/>. Acesso em: 06 de jan. 2020.

FREEMAN, C. Continental, national and sub-national innovation systems-complementary and economic growth. **Research Policy**, v. 31, p. 191-211, 2002.

MUYLDER, A. F.; ROCHA, A. M.; GONÇALVES, C. M.; SOUZA, R. B.; OLIVEIRA, W. T. Tema Inovação: uma Análise Bibliométrica no Evento EnANPAD 2007. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 1-13, 2008.

NELSON, R., PETERHANSL, A.; SAMPAT, B. Why and how innovations get adopted: a tale of four models. **Industrial and Corporate Change**, v. 13, n. 5, p. 679-699, 2004.

NELSON, R., PETERHANSL, A.; SAMPAT, B. Why and how innovations get adopted: a tale of four models. **Industrial and Corporate Change**, v.13, n.5, p.679-699, 2004.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **Manual de Oslo**. 2005. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf. Acesso em: 14 de mai. 2020.

PRAHALAD, C. K. **A Riqueza na Base da Pirâmide: como erradicar a pobreza com o lucro**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

RODRIGUEZ, A.; DAHLMAN, C.; SALIMI, J. **Conhecimento e inovação para a competitividade**. Banco Mundial. Brasília, CNI, 2008.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. (1911). São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal** (1986-1998), v. 18, n. 7, agosto, 1997.





TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

