

Inovação na indústria do segmento têxtil: um estudo sobre o perfil da produção científica nacional e internacional**Innovation in the textile industry: a study on the profile of national and international scientific production**

Recebimento dos originais: 07/04/2018

Aceitação para publicação: 18/05/2018

Elizangela Maria Pas Menegon

Mestranda em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Instituição: Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Endereço: Servidão Anjo da Guarda, nº 295-D, Bairro Efapi - CEP: 89809-900. Chapecó - SC, Brasil

E-mail: elizangela.menegon@unochapeco.edu.br

Odilon Luiz Poli

Doutor em Educação – UNICAMP

Instituição: Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Endereço: Servidão Anjo da Guarda, nº 295-D, Bairro Efapi - CEP: 89809-900. Chapecó - SC, Brasil

E-mail: odilon@unochapeco.edu.br

Sady Mazzioni

Doutor em Ciências Contábeis e Administração – FURB

Instituição: Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Endereço: Servidão Anjo da Guarda, nº 295-D, Bairro Efapi - CEP: 89809-900. Chapecó - SC, Brasil

E-mail: sady@unochapeco.edu.br

RESUMO

A inovação surge do reposicionamento sobre a percepção de um produto ou processo já conhecido, em um contexto ou uso específico. Estes são aspectos chave para as organizações do segmento têxtil. A aproximação entre tecnologia, inovação e competitividade nos processos produtivos é o foco do presente estudo, cujo objetivo é caracterizar o perfil da produção científica nacional e internacional sobre a inovação na indústria do segmento têxtil. O presente estudo constitui-se de pesquisa bibliométrica, balizada em análise de artigos publicados nas bases de dados CAPES, EBSCO e Science Direct, compreendendo período aberto até dezembro de 2016, o qual resultou um conjunto de 209 artigos, localizados a partir dos termos de busca “Inovação” e “Têxtil”, nas bases de dados nacionais e “Innovation” and “Textile”, nas bases internacionais. Entre as Leis e conceitos relacionados à bibliometria, foram analisadas as Leis de Bradford e Lotka. O estudo adota uma abordagem quantitativa, com característica descritiva. Sobre a análise relativa à Lei de Lotka, não

há evidências da formação de uma elite de autores nesse campo de estudo. Confirma que pelo menos 60% dos autores produzem um único artigo, bem como o pressuposto de produtividade, onde 1/3 da literatura é produzido por 1/10 dos autores. O primeiro estudo sobre o tema inovação na indústria têxtil, da amostra, é datado de 1977 e percebe-se um crescente interesse sobre o tema nos últimos anos. Os autores, citam as novas tecnologias como aliadas nas melhorias dos processos, que podem maximizar a produção envolvendo a dimensão socioambiental.

Palavras-chave: Inovação; Competitividade; Indústria têxtil; Bibliometria

ABSTRACT

Innovation arises from the repositioning of the perception of a product or process already known, in a specific context or use. These are key aspects for organizations in the textile segment. The approach of technology, innovation and competitiveness in the production processes is the focus of the present study, whose objective is to characterize the profile of national and international scientific production on innovation in the textile industry. The present study consisted of bibliometric research, based on the analysis of articles published in the CAPES, EBSCO and Science Direct databases, which was open until December 2016, which resulted in a set of 209 articles, based on the terms of search "Innovation" and "Textile", in the national databases and "Innovation" and "Textile", in the international bases. Among the Laws and concepts related to bibliometrics, the Laws of Bradford and Lotka were analyzed. The study adopts a quantitative approach, with a descriptive characteristic. Regarding the analysis of Lotka's Law, there is no evidence of the formation of an elite of authors in this field of study. It confirms that at least 60% of authors produce a single article, as well as the productivity assumption, where 1/3 of the literature is produced by 1/10 authors. The first study on the topic of innovation in the textile industry, from the sample, dates back to 1977 and there is a growing interest in the subject in recent years. The authors cite the new technologies as allies in process improvements, which can maximize production involving the socio-environmental dimension.

Keywords: Innovation; Competitiveness; Textile industry; Bibliometrics

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista as mudanças emanadas no contexto da nova ordem mundial, em que se configura um ambiente acentuadamente competitivo, empresas e indivíduos se deparam com alternativas e oportunidades de desenvolvimento, frente às quais precisam realizar escolhas e tomar decisões, com o foco de atender as exigências dos consumidores. Um dos caminhos sugere adaptar novas tecnologias e processos, enquanto outro, mais cômodo, leva-os por terrenos já conhecidos, conservando a máxima de permanecer como estão. Como forma de auxiliar na escolha do percurso a ser trilhado pela organização, Porter (2004), salienta que as empresas conquistam vantagem competitiva em relação aos concorrentes em função das pressões e dos desafios, da existência de rivais, de uma base de fornecedores agressivos e de clientes exigentes.

A inovação surge do reposicionamento sobre a percepção de um produto ou processo já conhecido, em um contexto ou uso específico. Bessan e Tidd, (2009, p. 34 e 35), argumentam que “a inovação eficiente está intimamente relacionada a forma com que a empresa seleciona e gerencia seus projetos, como coordena seus produtos e insumos de diferentes funções, como se relaciona com seus clientes e assim por diante”.

O segmento têxtil, em nível mundial, tem se revelado um dos segmentos industriais mais dinâmicos. Exemplo disso são as várias coleções lançadas anualmente. A produção mundial de têxteis é liderada pela China, que detém 50,2% do montante produzido, além de representar o maior mercado consumidor no mundo. O Brasil ocupa o 5º lugar na produção mundial de têxteis manufaturados, com 2,4% do total (IEMI, 2013). Apesar da colocação do Brasil entre os cinco maiores fabricantes mundiais de produtos têxteis manufaturados, sua produção é voltada para atender basicamente ao mercado interno.

A Indústria Têxtil brasileira é concentrada na região Sudeste (52,2%) e Sul (28,3%) da produção nacional. O Nordeste participa com 15,6%, já o Centro-Oeste (3,5%) e Norte (0,4%) são considerados pouco representativos nessa atividade industrial, segundo os dados da ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção).

Na década de 80, a indústria têxtil brasileira apreendia o mercado interno, este era fechado às importações de produtos acabados ou insumos e equipamentos. Como não havia concorrência internacional, os empresários não investiam na modernização dos parques fabris, isso corroborou para a desatualização do sistema e dessa cadeia produtiva (MELO et al. (2007).

No Brasil, a indústria têxtil representa 2,0% do Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) e conta com 3,8% dos empregos da Indústria de Transformação (IBGE, 2014). Em agosto de 2016, houve redução de 3,8% da atividade industrial, queda mais intensa desde janeiro de 2012 (-4,9%), onde a confecção de artigos do vestuário e acessórios teve resultado negativo 6,9%. Ainda segundo dados do IBGE (2016), a comparação do mês de agosto 2016 com igual mês do ano anterior, o setor industrial mostrou queda de 5,2%, entre as atividades, a de confecção de artigos do vestuário e acessórios, queda de 7,3%.

Essa queda do desempenho industrial traz um alerta sobre o nível de competitividade e inovação do setor têxtil. A baixa produtividade das indústrias de confecção brasileiras, que precisa atender às necessidades de um mercado crescente e cada vez mais exigente, enfrentando a concorrência de grandes cadeias varejistas que, em sua maioria, atuam com a importação de produtos de revenda, é um desafio a ser enfrentado. Esse fato acaba levando à terceirização de

processos com pequenas facções que tendem a compartilhar a produção com outras oficinas ainda menores e, em consequência disso, a qualidade do produto final é prejudicada.

Melo et. al (2007) traçam um panorama da indústria têxtil brasileira, considerando como sua principal característica a heterogeneidade tecnológica e gerencial. Num mesmo segmento, encontram-se empresas modernas, com padrão tecnológico e estratégias semelhantes às melhores empresas do mundo e, em contrapartida, encontram-se empresas parcialmente modernizadas, com alguns equipamentos atualizados em processos considerados estratégicos e contam com rigoroso controle de qualidade e capacitação em design. Porém, neste mesmo segmento, encontram-se várias empresas com padrões tecnológicos e gerenciais ultrapassados.

A ABIT, nas suas articulações em torno da Agenda de Competitividade da Indústria Têxtil e de Confecção Brasileira 2015 a 2018, define a inovação como algo prioritário. Considera importante, para o desenvolvimento do setor, viabilizar o acesso à políticas públicas que promovam a inovação, além de mecanismos governamentais de fomento que, de um modo geral, são considerados de acesso complexo para pequenas e micro empresas. Como ação prioritária está a tarefa de manter, fortalecer e aprimorar os programas de fomento do BNDES, em especial o Pro-Design. Além disso, destaca a importância de fortalecer a rede de inovação da indústria têxtil e de confecção no âmbito do MDIC (Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços), MCT (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) e agências, especialmente no que tange a editais específicos convocando trabalhos do setor (ABIT, 2013).

Diante desse cenário, o presente artigo resulta de uma investigação bibliométrica em torno do seguinte problema: qual o perfil da produção científica nacional e internacional sobre a inovação na indústria do segmento têxtil? O objetivo do estudo, portanto, volta-se à caracterização do perfil da produção científica nacional e internacional sobre a inovação na indústria do segmento têxtil. Além de apresentar a totalidade dos estudos científicos localizados, destacam-se a evolução das publicações, os principais tipos de inovação e as tendências relatadas pelos autores, sendo as novas tecnologias citadas como aliadas das melhorias nos processos que podem maximizar a produção envolvendo a dimensão socioambiental, além de possibilitar aos profissionais de todas as áreas terem a oportunidade de conhecer, avaliar e questionar problemas que eventualmente possam surgir sobre as questões estudadas e afins (BRANDÃO JUNIOR, 2013).

Justifica-se a aproximação temática entre tecnologia, inovação e competitividade nos processos produtivos, por entender serem aspectos chaves para a organização do setor têxtil. O olhar sobre esses estudos proporcionará o entendimento das tendências mundiais das inovações nessa cadeia produtiva, bem como auxiliará na percepção dos ajustes requeridos para garantir ou, e

até mesmo, corrigir o rumo das estratégias especificadas empresariais frente à concorrência, tendo em vista, em última análise, a importância de o setor têxtil retomar o crescimento.

Após essa seção introdutória, o artigo está organizado em outras quatro seções. A revisão da literatura que oferecerá base apropriada ao estudo, seguida dos procedimentos metodológicos. Em seguida será exposta a análise e interpretação dos dados, finalizando com as considerações e sugestões em prol de futuras pesquisas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Baseado na literatura, apresentaremos conceitos que servirão de aporte necessário às discussões da análise bibliométrica.

2.1 INOVAÇÃO

Do conceito de inovação, podemos destacar seu potencial em discernir o sucesso ou a estagnação de uma empresa, pois o diferencial está em buscar, constantemente, meios de atender as necessidades dos clientes, num mercado cada vez mais competitivo, de forma sustentável.

Como principal referência internacional sobre a coleta e uso de dados referente às atividades inovadoras da indústria, o Manual de Oslo caracteriza a inovação como a implementação de um produto, serviço, processo, metodologia de marketing ou até mesmo práticas de negócios organizacionais ou nas relações externas, desde que seja novo ou significativamente melhorado (OCDE, 2004). Aborda que fatores humanos, sociais e culturais são cruciais para uma operação eficaz de inovação nas empresas, pois esses fatores giram, principalmente, em torno do aprendizado, ou seja, o modo como a comunicação flui dentro da organização. Deste modo, as interações informais, a cooperação e os canais de transmissão de informações e habilidades entre a organização e os indivíduos influenciam a operacionalização das inovações. “A capacidade de inovação consiste em um conjunto de fatores que a empresa tem ou não tem, e nos modos de combiná-los de maneira eficiente” (OCDE, 2004, p.41).

A essa combinação de fatores, sejam materiais ou não materiais, em vista do seu aperfeiçoamento, Schumpeter (1911) chamou de inovações ou de novas combinações, que dizem respeito à introdução de um novo bem que os consumidores ainda não conheçam ou aportar qualidade a um bem já existente utilizando-se da combinação de novas matérias-primas ou de bens semimanufaturados. A inovação também pode ser a inserção de um novo método de produção, que

não tenha sido experimentado no ramo da indústria de transformação e que tenha origem na observação ou numa descoberta científica. A inovação pode, também, ser uma nova maneira de vender ou expor seu produto ou serviço ou ainda desenvolver um novo mercado ou, ainda, instituir uma nova organização industrial, criando um monopólio ou fragmentando uma posição de monopólio existente. Diferentes usos para os meios de produção, novas maneiras de combiná-los, segregando-os das funções atuais e alocando-os em novas atividades, irão produzir o que Schumpeter chamou de desenvolvimento econômico (DA COSTA, 2006).

A inovação é orientada pela habilidade de fazer relações, visualizar oportunidades e tirar vantagem da mesma (BESSAM; TIDD, 2009). Ducker (1985) trata a inovação como uma disciplina, que pode ser aprendida e exercida, sendo esta uma ferramenta inerente aos empreendedores. Na atualidade, a inovação tornou-se elemento central nos negócios, em vista de sua afirmação num cenário fortemente competitivo e em constante transformação (TIDD; BESSANT, 2015).

2.2 COMPETITIVIDADE

Em se tratando de competitividade nacional, Porter (1999) destaca a preocupação dos governos e indústrias, principalmente por não haver uma definição específica para o termo competitividade nacional, sendo tratada como um fenômeno macroeconômico, onde taxas de câmbio, juros e déficits governamentais formulam suas variáveis, como também apontam para a questão da mão de obra ou de recursos naturais abundantes. De um modo geral, se aceita que as políticas governamentais induzem a competitividade nacional. Em última instância, porém, cabe destacar que, do ponto de vista da competitividade, há a diferenças impactantes entre as práticas gerencial e trabalhista observando-se uma heterogeneidade do setor relativo a essas práticas. Como não há um consenso e em cada percepção há verdades, paira a dúvida se, em prol de um país ser competitivo, é necessário que todas as empresas em todos os setores sejam competitivas.

Como definição de competitividade, podemos citar Fischer (1998), onde empresas, setores e até mesmo o governo planejam, envolvem e programam ações competitivas complexas, indo além da simples redução de custos ou racionalização do trabalho, tendo em vista suas condições históricas específicas, com intuito de sucesso pela disputa por capitais e mercados. Merece destaque a globalização de economias e mercados, visto que, quanto mais integrados os países estiverem, mais propensa será a competitividade entre eles.

Sobre a competitividade, Coutinho e Ferraz (1995, p.17) a definem como “a base para o nível de vida das oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais”. A vantagem competitiva resulta da combinação de fatores externos aos setores econômicos ou empresariais e dos fatores ambientais e sistêmicos, sendo dentro desses limites o local de desenvolvimento da competitividade empresarial e setorial.

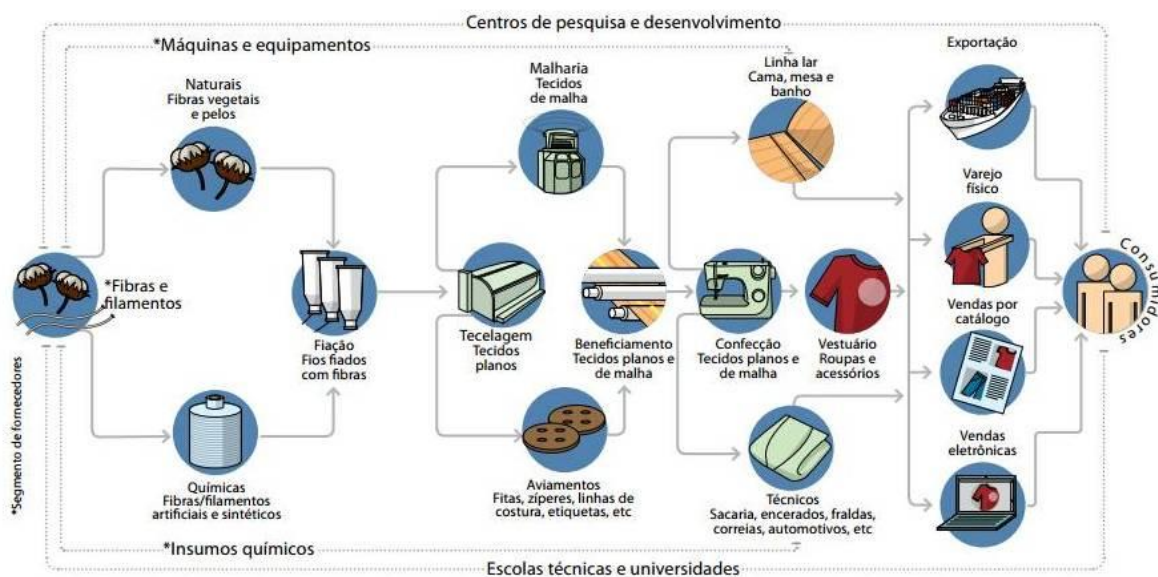
2.3 INDÚSTRIA DO SETOR TÊXTIL

A indústria têxtil e de confecção, em nível mundial, é considerada uma das mais dinâmicas, tendo em vista o número de lançamentos realizados por ano. Em 2010, o consumo per capita mundial de fibras era de 11,6 kg/habitante (ABIT, 2013).

Os negócios do setor se iniciam com a matéria-prima (fibras têxteis), sendo transformada em fios nas fábricas de fiação, de onde seguem para a tecelagem (que fabrica os tecidos planos) ou para a malharia (tecidos de malha). Posteriormente, passam pelo acabamento para finalmente atingir a confecção. O produto final de cada uma dessas fases é a matéria-prima da fase seguinte. (COSTA e ROCHA, 2009, p. 162.)

Dados da ABIT, Associação Brasileira das Indústrias Têxteis (2013), destacam que o Brasil possui uma das últimas cadeias têxteis completas do ocidente, produzindo desde as fibras até às confecções. O setor têxtil brasileiro é formado basicamente por empresas de pequeno e médio porte, sendo de concorrência expressiva e baixos índices de agrupamento industrial (COSTA e ROCHA, 2009).

Figura 1: Cadeia têxtil no Brasil



Fonte: ABIT (2013, p. 12 e 13)

Como as empresas trabalham em pequena escala, os empresários julgam mais vantajoso ser informal e citam a elevada carga tributária como motivo de tal atitude. Outra questão que os leva à informalidade são os produtos contrabandeados ou oriundos de práticas desleais de comércio. Dessa maneira, para manter a competitividade, não podem comprometer a receita com o pagamento de impostos. Devido a essa informalidade, a gestão da cadeia produtiva fica comprometida, a competição se torna desleal, a qualidade dos produtos é afetada, acarretando dificuldades de programação ao longo de todos os segmentos de produção e serviços envolvidos (COSTA e ROCHA, 2009).

2.4 BIBLIOMETRIA

A bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística de análise sobre os materiais científicos já produzidos, a cerca de determinado tema. Segundo Fonseca (1986), atua como a demografia, ao realizar o recenseamento da população. Utilizando as técnicas estatísticas e matemáticas para apresentar, de forma quantitativa, as informações da literatura e de outros meios de comunicação, a bibliometria primeiramente foi denominada como “bibliografia estatística”, por Hulme em 1923. Estudos posteriores desenvolvidos por Otlet em 1934, cunharam o termo bibliometria. Já a popularização do método veio acontecer em 1969, com a publicação de Pritchard, sobre o tema: bibliografia estatística ou Bibliometria? (PRITCHARD, 1969; ARAÚJO, 2007).

A bibliometria tornou-se um termo genérico para toda uma gama de medidas e indicadores, sua finalidade é medir o produto da pesquisa científica e tecnológica através de dados derivado não apenas da literatura científica, mas de patentes também. As abordagens bibliométricas, através das quais a ciência pode ser retratada através dos resultados obtidos, baseiam-se na noção de que a essência da pesquisa científica é a produção de "conhecimento" e que a literatura científica é a manifestação constituinte desse conhecimento. As patentes indicam uma transferência de conhecimento para a inovação industrial e uma transformação em algo de valor comercial e social. Por esse motivo, constituem um indicador dos benefícios tangíveis de um desenvolvimento intelectual e investimento. (OKUBO, 1997, p.8)

A especificidade de um estudo bibliométrico, possibilita o mapeamento e produção de indicadores que serão a base para o planejamento, avaliação, acompanhamento e gestão dos estudos científicos e tecnológicos em cada campo de pesquisa (Guedes; Borschiver 2005). A mensuração desses indicadores pode ser realizada seguindo leis específicas da bibliometria.

Entre as principais Leis e conceitos relacionados à bibliometria, estão as Leis de Bradford e Lotka. A Lei de Bradford destaca a produtividade de periódicos, a Lei de Lotka tem como foco a produtividade científica de autores (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

A Lei de Lotka trata a produção acadêmica conforme a concentração de publicações, segundo a qual alguns poucos pesquisadores detêm a maioria das publicações a respeito de determinado tema (SIQUEIRA et al., 2011). A partir dessa premissa, fundamentou-se a lei do quadrado inverso, onde o número de pesquisadores que fazem “n” contribuições em uma determinada área do conhecimento científico é aproximadamente “ $1/n^2$ ” daqueles que fazem um só aporte e que a proporção daqueles que fazem uma única contribuição é de mais ou menos 60% (ALVARADO, 2002). Desde 1926, inúmeros trabalhos são realizados para pesquisar a produtividade dos autores em diversos temas, destacando sua relevância para mensuração da produtividade dos autores em diversas áreas do conhecimento (URBIZAGASTEGUI, 2008).

Com o passar dos anos e das tentativas feitas por diversos autores, vários aprimoramentos forma propostos a essa lei, como se pode observar a partir de Araújo (2006):

Entre os aperfeiçoamentos realizados destaca-se o de Price, que a partir de estudos realizados entre 1965 e 1971 concluiu que 1/3 da literatura é produzida por menos de 1/10 dos autores mais produtivos, levando a uma média de 3,5 documentos por autor e 60% dos autores produzindo um único documento. Logo depois foi formulada a lei do elitismo de Price: o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerado o critério para se saber se a elite é produtiva ou não. (ARAÚJO, 2006, p. 14)

A análise da produção científica, em torno de um determinado tema, a partir dos princípios da lei de Lotka, ajuda a avaliar se um determinado campo de pesquisa já se encontra consolidado ou não.

Com base na Lei de Bradford pode-se, mensurar a produtividade das revistas, determinar o núcleo e as áreas de dispersão sobre um tema num conjunto de periódicos (VANTI, 2002), destarte, periódicos com maior número de publicação de artigos sobre algum assunto detêm um núcleo supostamente de qualidade superior e maior evidência em suposta área do conhecimento (MACHADO JÚNIOR et al., 2014), a citada lei é tida como uma ferramenta para o aperfeiçoamento de normas destinadas a obtenção ou rejeição de revistas.

Pode-se desdobrar a bibliometria em subcampos, como a informetria, a cientometria ou cienciometria e mais recentemente a webometria, são métodos quantitativos, que diferem quanto ao objeto de estudo, as variáveis, os métodos específicos e os objetivos (ARAÚJO, 2006).

Tabela 1: Métodos quantitativos

Método	Objeto de estudo
Bibliometria	Livros, documentos, revistas, artigos, autores e usuários.
Informetria	Disciplinas, assuntos, áreas e campos.
Cientometria ou Cienciometria	Palavras, documentos e bases de dados.
Webometria	Sítios na <i>world wide web</i> .

Fonte: Adaptado de Araujo (2006, p. 12)

O autor supracitado, relata o direcionamento dos pesquisadores em bibliometria, enquanto um grupo busca aperfeiçoar as fórmulas que expressam as leis, outros questionam a validade de estudos exclusivamente quantitativos, convergindo a bibliometria de um campo à técnica de pesquisa, que deve ser ratificada com a utilização de métodos qualitativos amplamente utilizados pelas ciências sociais (ARAÚJO, 2006).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo fundamentou-se em pesquisa bibliométrica, elaborada com base em análise de artigos publicados nas bases de dados CAPES, EBSCO e Science. Adota uma abordagem quantitativa, pela utilização de instrumentos estatísticos na coleta dos dados e no seu tratamento dos resultados. Destaca o comportamento geral dos acontecimentos tratando em profundidade o conhecimento da realidade dos fenômenos (LONGARAY, BEUREN et al, 2003). Apresenta característica descritiva que, na opinião de Diehl e Tatim (2004, p. 54), “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento das relações entre variáveis”.

Dessa forma, corroborando com Longaray, Beuren et al. (2003), os resultados obtidos em uma pesquisa descritiva servem como base das relações existentes entre as variáveis estudadas de determinada população, ou seja, o pesquisador apresenta situações, fatos, comportamentos e opiniões que são identificadas entre a população analisada.

3.1 COLETA DE DADOS

O universo da pesquisa são os periódicos qualificados pelas bases de periódicos CAPES, EBSCO e Science Direct. As bases foram escolhidas por sua relevância para a divulgação e consulta dos pesquisadores da área de administração. Os dados foram coletados considerando-se o período e linguagem abertos, definido como data de publicação final dezembro de 2016. Os termos de pesquisa utilizados foram inovação e têxtil, para as bases nacionais e Innovation e Textile, na busca realizada nos bancos de dados internacionais.

A coleta dos dados foi realizada com a visita aos sites das bases de dados. Os artigos, dissertações e teses foram baixados e tabulados em uma tabela no Microsoft Excel. Nessa fase, realizada análise documental, para verificar se os resumos dos trabalhos atendiam ao objetivo da pesquisa.

Tabela 2: Bases de dados

Base	Filtro 1	Linguagem	Termos	Tipo	Tempo	Resultados
Capas	Geral	Aberto	Inovação; Têxtil	Título, Resumo, palavras chave	aberto - dez 2016	21
Science Direct	Geral	Aberto	Innovation; Textile	Abstract, Title, Keywords	aberto - dez 2016	31
EBSCO	Geral	Aberto	Inovação; Têxtil	Título, Resumo, palavras chave	aberto - dez 2016	860
Total de Artigos						912
Artigos selecionados para análise						209

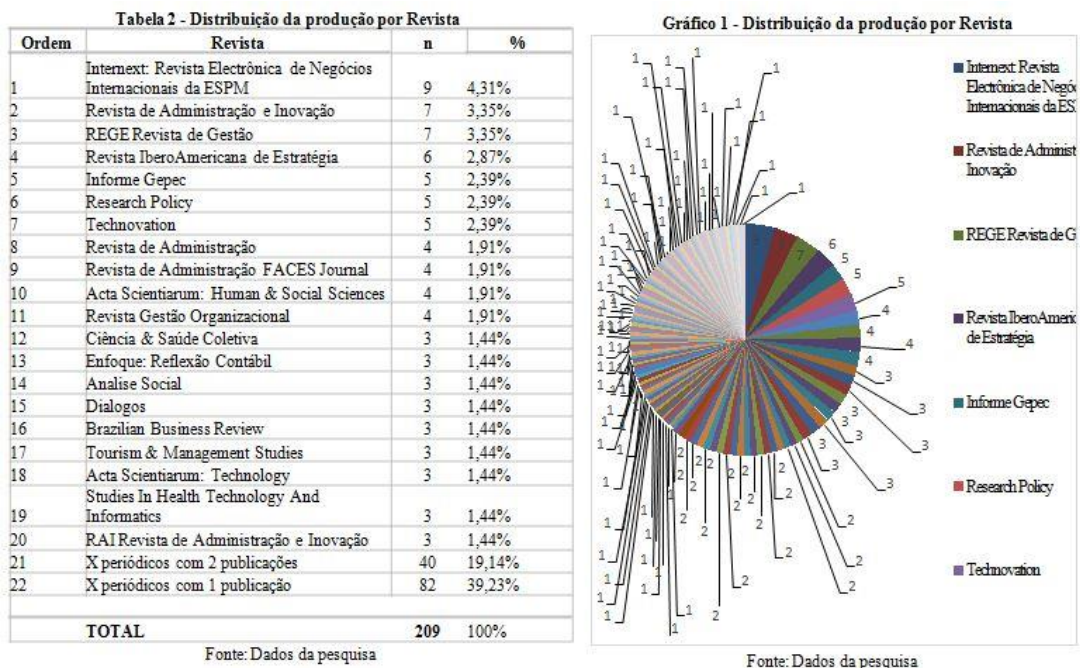
Fonte: autores (2017)

Na busca inicial foram identificados 21 artigos na Capes, 31 artigos na Science Direct e 860 estudos na base de dados Ebsco. Utilizando-se dos pressupostos da bibliometria, realizada limpeza dos materiais, foram desconsiderados os artigos repetidos ou que não tenham relevância com o objeto de estudo. Finalizada essa etapa, elencou-se 209 trabalhos entre artigos, dissertações e teses, com um total de 532 autores.

Para o tratamento de dados, optou-se pelo desenvolvimento de roteiro estruturado com as informações elencadas no banco de dados formado no Microsoft Excel. A análise realizada teve como fundamento a Lei de Lotka e a Lei de Bradford, além da estatística descritiva. Essa pesquisa foi realizada no período de novembro de 2016 a janeiro de 2017.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Foram analisadas as bases de dados de maior relevância na área da administração no Brasil. Primeiramente procedeu-se à análise descritiva dos materiais coletados, catalogando-os por revista, ano de publicação, título, palavras chave, autores e filiação dos autores.



Dentre os periódicos mais importantes destacamos a Internext: Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM, com 4,31% publicações a respeito do tema inovação na indústria têxtil, classificação no CAPES/QUALIS (2016): B3, com foco em produções na área de Gestão Internacional. Em seguida a REGE Revista de Gestão, com 3,35% das publicações, classificação no CAPES/QUALIS (2015): B3, aborda temas sobre a evolução do conhecimento da administração em todas as suas dimensões (administração geral, finanças entre outros.).

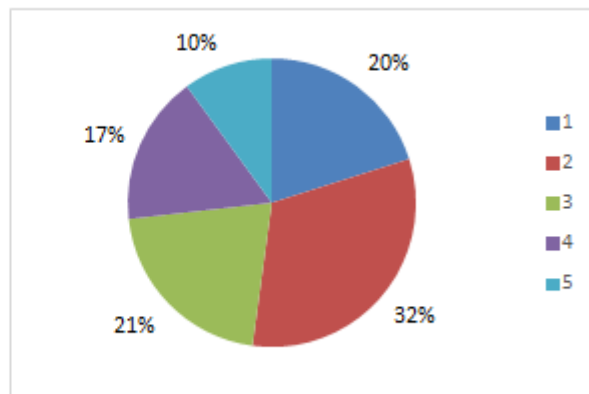
Retomando os princípios da Lei de Bradford, a zona de produtividade número 1 da distribuição é composta por 69 estudos distribuídos em 14 periódicos. Fazem parte da segunda zona de produtividade, 58 estudos publicados em 26 periódicos e o último terço perfaz 82 publicações, cada qual em um periódico distinto. Os dados são coerentes com os princípios da lei de dispersão, onde poucos produzem muito e muitos produzem pouco (FERREIRA, 2010).

Tabela 3 - Tabela de autores por artigo

Quantidade de autores por artigo	n	%
1	42	20,10%
2	67	32,06%
3	44	21,05%
4	35	16,75%
5	21	10,05%
TOTAL	209	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 2 - Distribuição de autores por artigo



Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao perfil dos autores, verificou-se que, na média, a maior proporção da produção veiculada sobre o tema (32,06%) referiu-se a trabalhos de dois autores. Entre os autores de referência, citamos Gomes, Giancarlo, com 4 publicações, e Lázaro da Silva Filho, José Carlos, com 3 trabalhos.

Tabela 4 - Pressupostos de produtividade

Pressuposto	Teórico	Empírico	Conformidade
1/3 da literatura é produzido por menos de 1/10 dos autores.	69 artigos (209/3) produzidos por até 53 autores (532/10)	69 artigos foram produzidos por 48 autores	Sim
Produção Média por autoria em torno de 3,5 documentos.	209 artigos	532 autores	Não
Pelo menos 60% dos autores produzem um único documento	319 autores (532/60%) produzem um único artigo	513 autores (96,42%) produziram apenas um artigo	Sim
Elitismo de autores	(Raiz Quadrada de 532 = 23,06 50% das publicações = 104 artigos)	São necessários 84 autores para atingir 50% das publicações	Não

Fonte: Dados da pesquisa

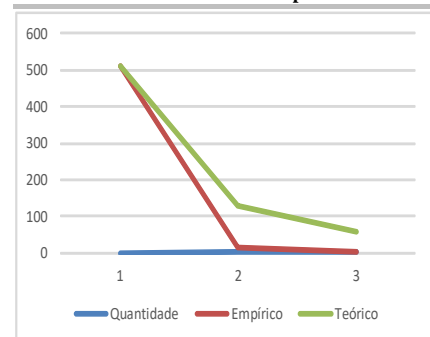
Dentre os autores, 96,42% produziram apenas um artigo, o que demonstra conformidade com o previsto na Lei de Lotka. Segundo Chung et al. (1992) e também Araujo (2006), para a Lei de Lotka, o número de autores com um único trabalho publicado giram em torno de pelo menos 60,8% do total dos autores. Da mesma forma, os dados da pesquisa demonstram estar em conformidade com outro princípio da mesma lei, o qual prevê que 1/3 da literatura é produzida por 1/10 dos autores, visto que 69 artigos foram publicados por apenas 48 autores. Contudo, mesmo assim, não há indícios de confirmação do elitismo de autores nesse campo, visto que 84 autores são os responsáveis por 50% das publicações.

Tabela 5 - Produtividade por autor

Artigos por Autor (n)	Número de autores absoluto (X)	% Numero de autores absoluto	Numero de autores estimados Lei de Lotka* (Y)
1	513	96,43%	513
2	17	3,20%	128
3	2	0,38%	57

Fonte: Dados da pesquisa

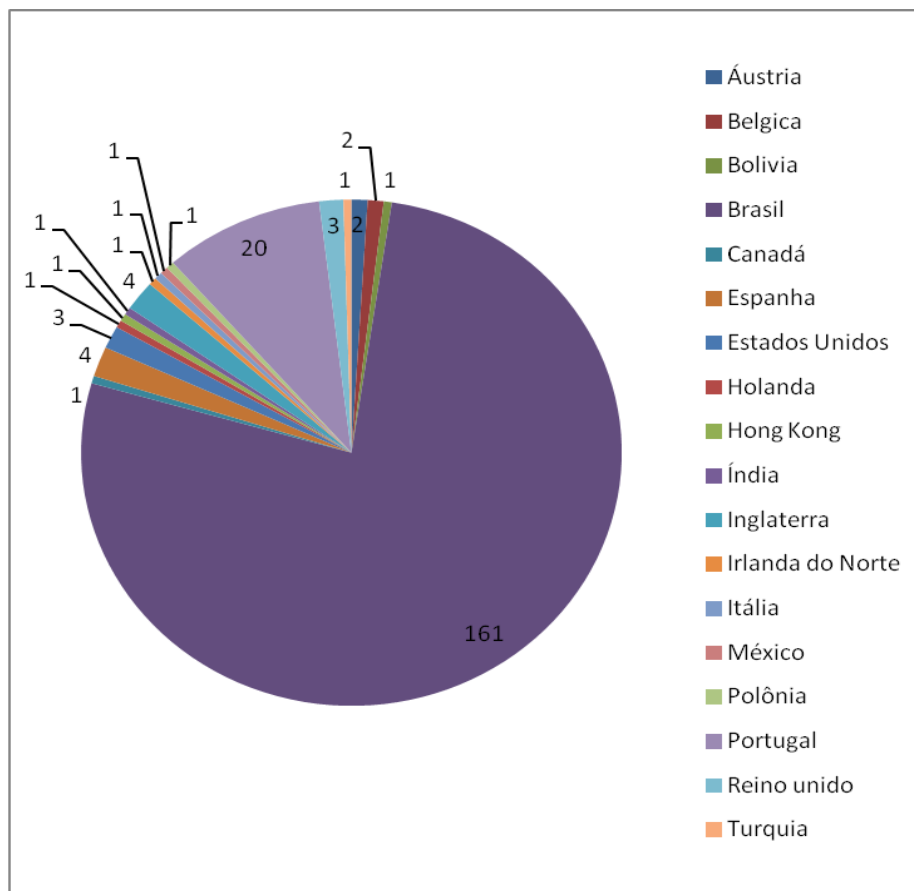
Gráfico 3 - Produtividade por autor



Fonte: Dados da pesquisa

Os dados coletados demonstram a diferença entre os autores com apenas um trabalho produzido daqueles com dois ou três. A queda do traçado é vertiginosa, as caudas das três distribuições são alongadas, formando uma distribuição da típica forma do J inverso. A origem das publicações, por país, pode ser observada no Gráfico 4.

Gráfico 4: Distribuição das publicações por país

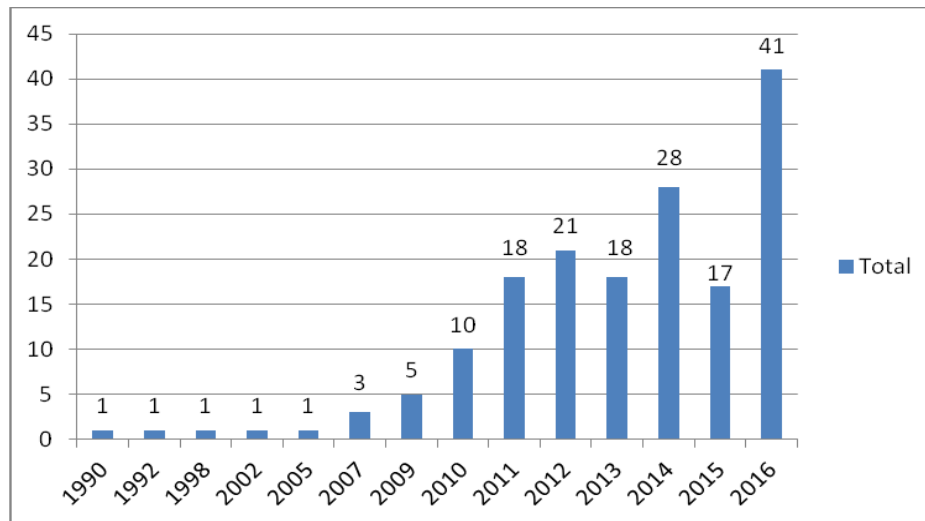


Fonte: Dados da pesquisa

Como se pode observar, da totalidade dos trabalhos incluídos na amostra dessa pesquisa, 79% são de autores brasileiros, seguido por 10% de publicações portuguesas. Os estudos nacionais na área de inovação na indústria iniciaram em 1992. Apenas em 2002 surge o primeiro estudo brasileiro sobre as transformações específicas no segmento têxtil. Acredita-se que a elevada concentração de publicações de origem brasileiras possa ser explicada em função da utilização de palavras chaves em língua portuguesa numa das partes da pesquisa (inovação e têxtil), o que pode ter facilitado a captura de trabalhos publicados em língua portuguesa. De qualquer forma, a pesquisa também foi realizada com o uso de termos em inglês. Outro fator que pode ter contribuído para essa concentração de trabalhos brasileiros é a colocação do Brasil entre os cinco maiores fabricantes mundiais de produtos têxteis manufaturados, além de ser a última cadeia têxtil completa do Ocidente (ABIT, 2013).

Outro aspecto importante a ser observado é o crescente interesse da comunidade acadêmica em torno do tema, o que pode ser observado no Gráfico 5.

Gráfico 5: Evolução das publicações brasileiras



Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se também que o interesse da comunidade acadêmica sobre o tema vem aumentando consideravelmente número de publicações na área é crescente, sendo possível observar até os dias atuais essa participação vem ganhando importância. No ano de 2012 encontram-se 21 publicações sobre o assunto, em 2016 há um salto para 41, o que evidencia interesse da comunidade científica.

Tabela 6: Aspectos relevantes e contribuição dos artigos brasileiros analisados

Autores	Ano	Aspecto relevante	Contribuição	Nº citações
Massuda, Ely Mitie	2002	Transformações recentes da indústria têxtil brasileira (1992-1999)	Demonstrar a evolução das mudanças na indústria têxtil nacional.	12
Galão, Fabiano Palhares	2007	A relação da orientação para o mercado e o comportamento inovador das indústrias do vestuário	A percepção das empresas em atender as necessidades dos clientes de forma inovadora.	10
SEVEGNANI, JAISON ADEMIR	2009	Análise do processo de inovação e iniciativa empreendedora corporativa em empresas têxteis de Blumenau-sc	Ensaio do processo de inovação	4
De Medeiros, Janine Fleith	2012	Inovação ambientalmente sustentável e fatores de sucesso na percepção de gestores da indústria de transformação	A sustentabilidade como fator de sucesso aliados a processos inovativos.	6
Héris, Hélio Roberto	2013	Sistema de informação: benefícios auferidos com a implantação de um sistema WMS em um centro de distribuição do setor têxtil em Natal/RN	Melhoria de processos com uso de tecnologia.	4
De Souza MT;	2014	The use of a natural coagulant (Opuntia ficusindica) in the removal for organic materials of textile effluents	Inovação radical, pesquisa alinhada a prática ambiental.	10
SILVA, Givanildo et al.	2015	Efeitos das distâncias e recursos da empresa no desempenho exportador de empresas.	Inovação em produtos.	2
De Oliveira Brasil, Marcus Vinicius	2016	Relationship between ecoinnovations and the impact on business performance: an empirical survey research on the Brazilian textile industry	Pesquisa empírica sobre as ecoinovações e os impactos nos processos da empresa.	1

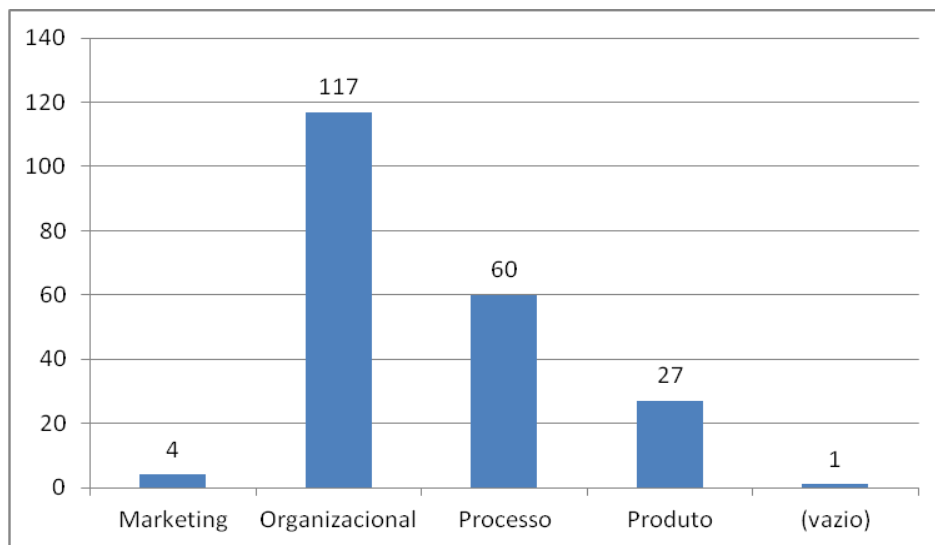
Fonte: Dados da pesquisa

As contribuições apresentadas foram consideradas relevantes tendo em vista o número de citações. Também apontam a evolução no pensamento dos escritores brasileiros sobre a ideia de inovação. As parcerias público-privadas, onde empresas, universidades e órgãos governamentais trabalham com objetivo de fomentar o desenvolvimento educacional e tecnológico, aliando teoria e

prática, promovem inovações para o desenvolvimento da região como um todo. O uso de novas tecnologias, o envolvimento dos trabalhadores com práticas socioambientais, principalmente em relação à redução do consumo e de desperdícios, demonstra que há indícios de inovação nas indústrias pesquisadas.

Com relação aos tipos de inovação é possível destacar o interesse dos autores em pesquisar a inovação organizacional, como observa-se no gráfico 6.

Gráfico 6: Tipos de Inovação



Fonte: Dados da pesquisa

Os estudos apontam as inovações organizacionais como um caminho de sucesso para as empresas, seguido pelas inovações nos processos. Os estudos a respeito das inovações nos produtos, citam as características da adição de novos componentes e como estes afetam o processo, além do papel da pesquisa e desenvolvimento nas organizações.

Entre as temáticas emergentes, destaque para a gestão ambiental, sistemas de produção com diminuição da geração de resíduos e/ou resíduos mais limpos, uso de inovação tecnológica e melhoria contínua nos processos, eliminação e/ou redução de desperdícios com foco na participação ativa dos colaboradores. A tendência apontada pelos estudos é a execução de projetos voltados à inovação com participação dos trabalhadores, sendo considerado um caminho de sucesso para as empresas, agregando valor ao produto e contribuindo diretamente com a comunidade de entorno.

5 CONCLUSÕES E PESQUISAS FUTURAS

Nesse trabalho foram apresentados os resultados das publicações disponíveis no portal da CAPES, EBSCO e Science Direct no intuito de compreender perfil da produção científica nacional e internacional sobre a inovação na indústria do segmento têxtil, por meio de levantamento bibliográfico das produções indexadas nas bases de dados CAPES, EBSCO e Science Direct. A realização de pesquisas sobre os estudos científicos das indústrias têxteis se faz necessário em vista de diagnosticar e possibilitar o desenvolvimento contínuo da inovação de forma aplicada, seja no processo produtivo, no uso de tecnologias inovadoras nos diversos setores da cadeia produtiva ou na redução e/ou eliminação dos desperdícios e de resíduos gerados no processo.

A pesquisa não permite confirmar, em grande medida a Lei de Lotka, visto que os pressupostos de produtividade forma atendidos. Os dados, porém, indicam a não constituição de um elitismo de autores sobre o tema. Ou seja, ausência de autores com ampla predominância em seus estudos sobre a inovação na indústria têxtil, o que se subentende aparentemente maior notoriedade.

O objetivo da realização desse estudo foi reunir e analisar informações sobre o perfil dos estudos realizados em torno da inovação na indústria têxtil, tanto para identificar suas ênfases e os temas de maior interesse, seja por parte da academia, como da própria indústria, quanto para indicar possíveis lacunas nos estudos desenvolvidos, apontando necessidade de novas pesquisas. Essas informações são importantes na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento acadêmico e também para difundir, junto às próprias indústrias, informações consolidadas sobre as tendências e desafios do seu desenvolvimento, em nível nacional e internacional.

Nessa perspectiva, consideramos que, com base nas informações coletadas, o objetivo proposto para o estudo foi alcançado, isto é, o panorama da produção científica na indústria têxtil foi delineado. Sobre o perfil da produção científica, observou-se que preponderam os estudos voltados à análise de inovações organizacionais, seguidos dos estudos voltados a análise de inovações de processo, ou seja, as publicações retratam a evolução da gestão sedimentada na cultura da inovação, na busca por melhoria contínua e compromisso socioambiental. Chama a atenção, contudo que, mesmo que a produção industrial nesse setor dê grande ênfase às inovações de produto, com o lançamento anual de novas coleções que, por sua vez, indicam a busca constante por novas tendências estéticas e de novos materiais, poucos são os estudos realizados sobre inovação de produto, sendo o tipo de inovação que menos mereceu atenção por parte da academia. Essa talvez seja uma lacuna a ser superada nos próximos anos.

Por outro lado, a percepção dos gestores sobre a minimização dos desperdícios gerados nos processos e ainda a análise criteriosa do descarte de resíduos sólidos, são assuntos ainda não compreendidos pelo meio acadêmico e de extrema urgência para a indústria têxtil.

Dessa forma, uma das contribuições trazidas por essa pesquisa está na indicação de oportunidades para novos estudos e pesquisas científicas sobre o tema, visto que há lacunas ainda não atendidas. Ou seja, é salutar e relevante desenvolver pesquisas sobre a inovação no segmento têxtil em todo Brasil, visto que se percebe a existência de polos de pesquisas em regiões específicas, em detrimento de outras que ficam descobertas. O auxílio de entidades de classes, instituições de fomento à pesquisa e das próprias instituições de ensino e pesquisa para a realização de estudos sobre as indústrias têxteis se faz necessário para que possa diagnosticar possíveis entraves ao seu desenvolvimento, bem como identificar novas possibilidades de inovação, essenciais para a competitividade dos negócios na atualidade.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, R. U. A Lei de Lotka na bibliometria brasileira. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 14-20, 2002.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, 2006.

Associação Brasileira da Indústria Têxtil. **Cartilha Indústria Têxtil e de Confecção Brasileira: Cenários, Desafios, Perspectivas e Demandas**. Brasília, 2013.

BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**: administração. Bookman Editora, 2009.

BRANDÃO JUNIOR, J. A., PROJETTI C. B., NEVES J. M. S. Estudo bibliométrico da metodologia ativa “Peer Instruction” de 2003 a 2013 – VIII Workshop de pós-graduação e pesquisa do **Centro Paula Souza** – São Paulo, 2013.

CHUNG, K. H.; PAK, H. S.; COX, R. A. K. Patterns of research output in the accounting literature: a study of the bibliometric distributions. **Abacus**, v. 28, n. 2, p. 168-180, 1992.

COSTA, A. C. R.; ROCHA, E. R. P. Panorama da cadeia produtiva têxtil e de confecções e a questão da inovação. Rio de Janeiro: **BNDES Setorial**, n. 29, pp. 159-202, mar. 2009.

DA COSTA, A. B. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Caderno Instituto Humanitas Unisinos**, ano, v. 4, 2006.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERREIRA, A. G. C. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. A05-1001, 2010.

FISCHER, A. L. **A constituição do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares**. Tese (doutorado em administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

FONSECA, E. N. (Org). **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, Ed. da USP, 1986.

GUEDES, V.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Salvador: **UFBA**, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa industrial anual (PIA)**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em 23 out. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa industrial mensal de produção física Brasil.** Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Industrias_Extrativas_e_de_Transformacao/Pesquisa_Industrial_Mensal_Producao_Fisica/Fasciculos/Fasciculo_Indicadores_IBGE_Brasil/pim-pf-br_201608caderno.pdf. Acesso em 23 out. 2016.

IEMI. Instituto de Estudos e Marketing Industrial Ltda. Brasil têxtil: relatório setorial da indústria têxtil brasileira 2013. São Paulo, **IEMI**, v.13, nr. 13, ago. 2013.

MANUAL, DE OSLO. Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação. **Publicação Conjunta da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Gabinete Estatístico das Comunidades Européias**, 2004.

LONGARAY, A. A.; BEUREN, I. M. et al. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2003.

MACHADO JUNIOR, C.; SOUZA, M. T. S. de; PARISOTTO, I. R. dos S. Institucionalização do Conhecimento em Sustentabilidade Ambiental pelos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu em Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 6, p. 854-873, 2014.

MELO, M. O.B.C.; et al. Inovações Tecnológicas na Cadeia Produtiva Têxtil: análise e estudo de caso em indústria no nordeste do Brasil. **Revista Produção Online**, v. 7, n. 2, p. 99-117, 2007.

Okubo, Y. Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1997/01, **OECD Publishing**. 1987.

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

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2004.

PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1999.

SIQUEIRA, J. P. L. de; SERRANO, D. P.; RIMONATO, I. P. de O. S.; TARTARELI, R. Uma avaliação da produção acadêmica brasileira recente sobre clusters de negócios. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 10, n. 1, p. 55-76, 2011.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da Inovação**.5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015

URBIZAGASTEGUI, R. A produtividade dos autores sobre a Lei de Lotka. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 2, p. 87- 102, 2008.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.