



ANÁLISE GEOESPACIAL, TEMPORAL E TÓPICA NA LOGÍSTICA: UMA CONTRIBUIÇÃO DAS REDES DE BIBLIOMETRIA PARA A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Marina Pires de Lima Simão (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Danilo Hisano Barbosa (Orientador), e-mail do orientador: dhbarbosa@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Departamento de Engenharia de Produção /Maringá-PR.

Engenharia de Produção/ Gerência de Produção.

Palavras-chave: Logística Reversa, Análise Bibliométrica, Redes de Bibliometria.

Resumo:

O conceito de Logística surgiu a muitos anos atrás, e desde então sua aplicação no âmbito científico e industrial tem progredido, o que pode ser observado por suas diversas subáreas. Uma destas é a Logística Reversa, que consiste no planejamento, organização e controle do fluxo reverso dos bens de pós-venda e pós-consumo. Desta forma a pesquisa realiza uma revisão sobre o tema Logística Reversa através das redes de bibliometria e análise de redes sociais e além disso, utiliza os seguintes procedimentos metodológicos: definição de strings; critérios de inclusão e exclusão de artigos; levantamento bibliográfico; geração e interpretação das redes de bibliometria; análises geoespacial, temporais e tópicas a partir do softwares Sci2Tool e CiteSpace. Como resultados teve a definição de autores mais relevantes, autores mais propensos a co-autoria, países mais propensos a co-autoria, e categoriais com maior incidência de pesquisas na Logística Reversa.

Introdução

A Logística Reversa é o processo de mover mercadorias do seu típico destino final com o propósito de capturar valor ou fornecer um descarte adequado (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1998). A análise de Redes de Bibliometria segundo Costa et al. (2012) trata-se de uma técnica quantitativa





e estatística utilizada para medição de índices de produção e disseminação de conhecimentos no estudo tal análise foi complementada com a Análise de Redes Sociais.

Materiais e métodos

A pesquisa foi realizada em três etapas: captação, onde foi definido um tema a ser abordado, realizado uma análise literária de estudos acerca do tema, definido os filtros a serem utilizados e foi extraído o Banco de Dados; processamento, onde determinou-se os softwares a serem utilizados e realizou-se um estudo sobre os mesmos, preparou-se o banco de dados para utilizar no software, definiu-se quais redes eram pertinentes para o estudo e criou-se os gráficos de redes. E por fim, a etapa de análise, em que realizou-se estudo geral sobre redes sociais e quais tipos de análise realizar em cada rede, buscou-se ligações entre as redes e realizou-se análises geoespaciais, temporais e tópicos.

Resultados e Discussão

O passo inicial foi a criação do banco de dados através da plataforma online *Web of Science* e foram extraídos 841 artigos utilizando os filtros de busca de áreas de pesquisa, tipos de documentos e pesquisas apenas do *Web of Science*. A partir do banco de dados deu-se abertura a análise de redes.

A análise de redes busca entender a ligação entre os indivíduos e como essa relação funciona. Através das configurações das redes é possível identificar qual análise que melhor se enquadra no contexto da pesquisa. Ao criar as redes utilizou-se os softwares *CiteSpace* e *Sci2Tool* e a partir deles confeccionou-se as seguintes redes:

Rede de Co-Ocorrências de Categoria: nota-se que as frentes de pesquisa com maior incidência (*Engineering, Operations Research & Management Science, Business Economics e Management*) são correlatas, mas com algumas diferenças significativas entre si. A incidência dessas categorias já era esperado uma vez que foi a partir delas que os primeiros estudos acerca de Logística Reversa se deram. Observa-se também através de análise na plataforma *Web of Science* que novos focos de pesquisa emergem com abrangências diferentes das pioneiras do tema.

Rede de Co-Autoria: observou-se que grande parte dos autores na rede não apresentavam nenhum tipo de conexão, refletindo a pouca colaboração científica acerca da temática. A Figura 1 evidencia o laço mais





significativo da Rede de Co-Autoria. A rede que estão inseridos é de forte conexão e densa, e tem como autor central Kannan Govindan. Sua ligação com Devika Kannan tem caráter geoespacial (ambos residentes da Dinamarca). E com Joseph Sarkis e Ali Diabat o laço relacional tem caráter tópico, pois ambos vivem nos Estados Unidos, e a relação pode ser explicada pelo interesse em abordagens semelhantes do tema, ou grupos de pesquisa em comum.

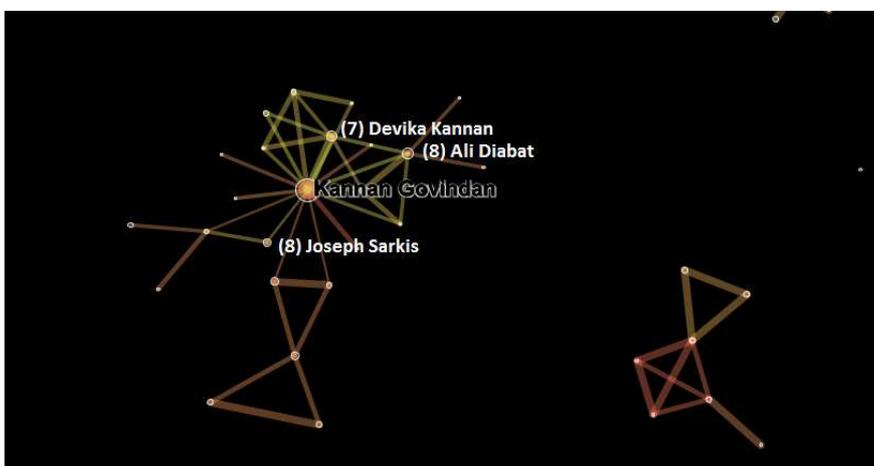


Figura1: Núcleo de maior densidade da Rede Co-Autoria

Rede de Co-Autoria por país: nela os Estados Unidos é o ator central e tal destaque pode se dar devido o montante de Empresas de Base Tecnológica (EBT's) que é possível segundo a Unesco (2016) observar neste país. O desenvolvimento de EBT's é decorrente do movimento *Science Parks*, iniciativa privada projetada para pesquisa e desenvolvimento embasado no compartilhamento de conhecimento (SEBRAE, 2001). Do mesmo modo, observou-se na rede que o Irã, a China e o Canadá, são países de prestígio ao se tratar da Co-Autoria.

Rede de Citações: e ao considerar o foco de maior densidade conclui-se que os autores representados são análogos aos do relatório de citações da plataforma *Web of Science* evidenciando a importância deles no âmbito acadêmico. Tal destaque pode ser interpretado pela Evolução do Conhecimento, que mesmo com a revolução técnico-científica que caracteriza a época, ainda tem-se as referência base derivando desses atores principais da rede.

Rede de Co-Citação que apresentou que M. Fleischmann além de estar como uns dos autores principais na tabela de citações e rede de





citações, ele também apresenta grande significado segundo a percepção da comunidade citante.

Conclusões

A pesquisa possibilitou que a comunidade científica tivesse conhecimento de como anda o acervo literário no âmbito da Logística Reversa, apresentando quais categorias de pesquisa mais possuem material, quais autores mais relevantes e principais, quais países possuem mais co-autorias e possíveis motivos para o mesmo, autores mais citados e outras análises geoespaciais, tópicos e temporais.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação Araucária por ter possibilitado através de recursos financeiros a realização desta pesquisa. Agradeço também ao meu orientador por todo o auxílio durante a realização do projeto de iniciação científica.

Referências

COSTA, T. et al. A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. In: **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. 2012.

MACHADO, Solange Aparecida et al. MPEs de base tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros. **São Paulo: Sebrae-SR**, 2001.

ROGERS, Dale S.; TIBBEN-LEMBKE, Ronald S.. Goind Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. **Center for Logistics Management**, University of Nevada, Reno, 1998.

UNESCO. Science Parks around the World. Science Policy, 2016. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>>. Acesso em: 28 de maio 2016.

