

Gestão da cadeia de suprimentos: o que há de novo nos últimos 10 anos?

Ari Melo MARIANO (Ceftru/Nadesp/Universidade de Brasília) arimariano@unb.br

Bárbara Bomtempo MAGALDI (Universidade de Brasília) barbara.magaldi@gmail.com

Máira Rocha Santos (Ceftru/Nadesp/PPGDSCI/CAPES/ Universidade de Brasília) mairarocha@unb.br

Resumo:

O objetivo deste estudo é mostrar uma revisão sistemática da literatura com as principais contribuições de alto impacto no que diz respeito a gestão da cadeia de suprimentos. Uma pesquisa exploratória foi realizada, de abordagem quantitativa, por meio da Teoria do Enfoque Meta Analítico Consolidado – TEMAC, de Mariano e Rocha (2017). Definiu-se como *string* de pesquisa o termo “*Supply Chain*” e para a pesquisa foi utilizada a base de dados a *Web of Science*. Pode-se observar um crescimento significativo no número de citações sobre o tema nos últimos 10 anos, já atingindo a marca de 109.936. Como resultado encontrou-se trabalhos abordando desafios sociais e ambientais considerando toda a cadeia de suprimentos, influência de práticas sustentáveis em sua gestão e o frágil elo das micro e pequenas empresas nas cadeias de suprimentos com as grandes empresas.

Palavras chave: Cadeia de suprimentos, Gerenciamento, Teoria do Enfoque Meta Analítico Consolidado.

Supply Chain Management: What's New in the Last 10 Years?

Abstract

The objective of this study is to show a systematic review of the literature with the main contributions of high impact with regard to the management of the supply chain. An exploratory research was carried out, with a quantitative approach, through the Theory of the Approach Consolidated Analytical Goal - TEMAC, by Mariano e Rocha (2017). The term "Supply Chain" was defined as a search string and the Web of Science database was used for the search. One can observe a significant increase in the number of citations on the subject in the last 10 years, already reaching the mark of 109,936. As a result, work was done addressing social and environmental challenges considering the entire supply chain, the influence of sustainable practices in its management and the fragile link of micro and small companies in the supply chain with large companies.

Key-words: Supply Chain, Management, Theory of the Approach Analytical Goal Consolidated.

1. Introdução

As condições de mercado mudaram radicalmente. Muitas alterações vêm ocorrendo na maneira de gerenciamento das empresas e nas relações com as partes interessadas da rede de suprimentos. (LLACH e ALONSO-ALMEIDA, 2013). As empresas estão à procura de práticas mais flexíveis, pois o ciclo de vida dos produtos tem se tornado cada vez mais curtos e a concorrência é crescente. (SARDINHA et al., 2009, YUSUF, GUNASEKARAN, ADELEYE, SIVAYOGANATHAN, 2004).

O aumento do colaborativismo e a integração em rede no mundo, levaram as empresas uma noção de pertencimento a cadeias de suprimentos em rede. (CHEN e PAULRAJ, 2004).

Segundo Katunzi (2011), as empresas estão começando a entender as vantagens, desvantagens e a importância da cadeia de suprimentos para o desenvolvimento da empresa. Menor tempo de entrega, produtos contendo mais informações e personalização dos produtos são pontos importantes que os clientes têm procurado, da mesma forma, as empresas buscam mais flexibilidade, originalidade dos seus fornecedores, de forma que eles possam oferecer produtos diferenciados. (HVOLBY e TRIENEKENS, 2002).

Segundo Beamon (1998), a cadeia de suprimentos pode ser definida como o processo integrado em que os fornecedores, fabricantes e varejistas, entidades empresariais, fazem de forma conjunta um esforço para obter a matéria prima, transformar em algum produto específico e fornecer os produtos finais aos varejistas e distribuidores.

A gestão da cadeia de suprimentos, ou conhecida como *Supply Chain Management* (SCM) é um pensamento relativamente recente na literatura de gerenciamento (CHEN e PAULRAJ, 2004). É um tema que está em crescimento, mas não foi totalmente consolidado, sua função é criar de forma colaborativa entre os membros da cadeia, buscando atingir as expectativas dos clientes finais, por meio da diminuição dos custos, aumento da qualidade, consistência no atendimento. (MIGUEL e BRITO, 2010).

Para Kittelson, et al., (2003), é primordial para gestão, a medição de desempenho na rede colaborativa da cadeia de suprimentos. Segundo Cambra-Fierro e Bordonaba-Juste (2009), um dos fatores que são importantes para melhorar a eficiência da gestão da cadeia de fornecimento é a gestão da comunicação, pois ela pode garantir a aquisição de insumos fundamentais e padronização dos produtos. A proposta apresentada por Pressey et al. (2007), ressalta o gerenciamento de relacionamento entre empresa-fornecedor, cultivando um relacionamento mais próximo com os fornecedores essenciais e um planejamento da cadeia de suprimentos de longo prazo. A relação deve ser baseada em compromisso e colaboração entre os parceiros comerciais (CAMBRA e POLO, 2008).

Dessa forma, integrar a literatura sobre *Supply Chain Management* se faz necessário, para revelar as principais contribuições. Assim esta pesquisa quer responder: quais as abordagens mais importantes? Quais os autores mais relevantes?

Assim o objetivo deste estudo é integrar a literatura relevante sobre *Supply Chain Management*, apresentando as principais contribuições. Para alcançar este objetivo será realizada uma revisão da literatura por meio da Teoria do Enfoque Meta Analítico Consolidado – TEMAC.

A estrutura deste trabalho se distingue, pois, seus resultados são a própria revisão da literatura em si. Deste modo segue-se com a metodologia e a revisão da literatura e resultados apresentados juntos, seguido das considerações gerais.

2. Metodologia

Esta pesquisa é do tipo exploratória, com abordagem quantitativa. Foi realizada uma pesquisa da base de dados *ISI Web of Science* sobre o tema “*Supply Chain*” entre 1945 a 2016, com os filtros *Industrial Engineering* e *Manufacturing Engineering* e foram encontrados 9200 artigos, que são a amostra das análises desta pesquisa. Constatou-se que os três países que mais publicam sobre o tema são a China, os Estados Unidos e a Inglaterra, juntas chegam a um percentual de 58,16%. Além disso, notou-se que o tema tem o número de citações crescentes no decorrer dos últimos 10 anos.

Optou-se por usar esta base de dados pois é conhecida internacionalmente com uma das melhores e mais completa base de dados para pesquisa (RAMIREZ, 2014). A análise foi

realizada segundo a Teoria do Enfoque Meta Analítico -TEMAC, de Mariano e Rocha (2017). O TEMAC se trata de um modelo de revisão sistemática em três passos: (a) preparação da pesquisa, (b) apresentação e (c) interrelação dos dados e detalhamento, modelo integrador e validação por evidências.

Para as análises de dados foram utilizados o *Software VosViewer 1.6.5*. Por meio deste *software* é possível realizar análises de *co-citation* e *coupling*. Ambas as análises são importantes para definir as principais abordagens de pesquisa e os *fronts* mais atuais (direcionamento da pesquisa futura).

Também foram utilizadas as leis bibliométricas de Lokta, Bradford, Elitismo e Epidêmica de Goffman, que se referem a relevância de autores, periódicos, tamanho da elite da pesquisa, razão e crescimento de uma determinada área de pesquisa. A análise foi realizada dia 17 de setembro de 2017.

3. Referencial Teórico e Resultados

3.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*)

A (SCM) sempre foi tratada como um fator importante dentro do ambiente organizacional, porém ultimamente vêm sendo tomada como subsídio a competitividade das empresas. Sendo assim, ter uma empresa integrada com seus clientes e fornecedores por meio do SCM é de suma importância para a sobrevivência do micro e pequeno empresário, tornando seu negócio mais ativo e estruturado. (BOWERSOX e CLOSS, 2001; POZO, 2010). Além disso, é essencial que: a inovação esteja presente, pois precisam garantir o crescimento no mercado competitivo (VERHEES e MEULENBERG, 2004; WOLFF e PETT, 2006) e uma estratégia adaptada para seus recursos econômicos e humanos, devido às suas características específicas (CAMBRA-FIERRO e BORDONABA-JUSTE, 2009).

Para que a cadeia de suprimentos tenha sucesso é imprescindível a adoção de uma estrutura que desenvolva uma estratégia efetiva para essa cadeia de suprimentos. Mas para a criação da estratégia é preciso considerar a capacidade de estabelecer a natureza da demanda dos produtos oferecidos pela empresa, seja uma empresa inovadora ou funcional, cada uma requer um tipo exclusivo de cadeia de suprimentos (FISHER, 1997). Um dos fatores que influenciam muitas organizações é a medição de desempenho. Uma medição de desempenho confiável é benéfica na avaliação da efetividade e da eficiência na gestão da cadeia de suprimentos (YACHOTIKUL, DERROUCHE, LEKSAKUL, GUIZZI, 2010).

A orientação para cadeia de suprimentos (SCO) para os autores Mentzer et al. (2001), diz respeito ao reconhecimento da organização das vantagens e dificuldades de gerenciar a cadeia como um todo. Segundo os autores, os fatores que abrangem essa orientação para cadeia de suprimentos são a confiança, comprometimento, interdependência, compatibilidade organizacional, visão, liderança da cadeia e apoio da alta gerência. Além desses aspectos, outros autores elencam fatores como comprometimento, relacionamentos internos, sistemas de tecnologia, foco no cliente, compras estratégicas e apoio da alta gerência (WISNER; LEONG; TAN, 2005; LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998; TRACEY; FITE; SUTTON, 2004; CARR; SMELTZER, 1999; CHEN; PAULRAJ; LADO, 2004; WISNER, 2003).

Compreender como se organiza a literatura segundo as principais abordagens é importante para criar um marco do conhecimento integrado sobre o tema, assim revisar as melhores contribuições da literatura se torna importante.

3.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos na literatura

Analisando os 9200 registros encontrados pelo *Web of Science*, pode-se perceber que as primeiras publicações sobre o tema foram em 1998. Esse fato, possivelmente pode ser explicado, segundo os autores da época, devido ao fato das empresas começarem a pensar de forma estratégica, Peck (2000), chama de estratégia coletiva o intuito de melhorar a habilidade de cada elo da cadeia de suprimentos prever e entender as ações dos outros elos. Segundo Teixeira et. al. 2002, considera esse processo uma disposição interorganizacional complexo, onde as empresas buscam fomentar a eficiência coletiva. Kopczak et. al, 2003, já dizia que a gestão da cadeia de suprimentos continuará influenciando as empresas por meio de ações diferenciadas, processos terceirizados, entendimento dos elos da cadeia e colaborativismo entre os parceiros. O autor que mais publicou foi Chan, F.T.S com 66 artigos, seguido de Gunasekaran A., com 58 e Huang, QG com 46. Embora Chan, F.T.S possua a maior quantidade de registros, não foi o autor mais citado, mas ainda sim possui uma grande quantidade de citações. O autor mais citado é Sarkis, Joseph., com 1425 citações. O artigo mais citado foi *Supply chain design and analysis: Models and methods* que aborda uma análise da literatura sobre a modelagem de cadeia de suprimentos em etapas. O segundo trabalho mais citado é “*Perspectives in supply chain risk management*” que aborda o gerenciamento de riscos na cadeia de suprimentos. Pode-se perceber que ambos os trabalhos mais citados estão relacionados com a cadeia de suprimentos e sua gestão. Para descrever as principais contribuições dos artigos mais citados foi elaborado um quadro (1) com os principais resultados:

| Autores | Título | Contribuições |
|---|--|--|
| Beamon, BM | <i>Supply chain design and analysis: Models and methods</i> | Fornecimento de uma revisão focada da literatura em modelagem de cadeia de suprimentos em várias etapas. |
| Tang, Christopher S. | <i>Perspectives in supply chain risk management</i> | Análise de vários modelos quantitativos para gerenciar os riscos da cadeia de suprimentos. Levantamento de várias estratégias de gerenciamento de risco da cadeia de suprimentos (SCRM) examinadas na literatura de pesquisa com práticas reais. Desenvolvimento de um quadro unificado para classificação de artigos SCRM. Um guia prático para alguns pesquisadores utilizarem nesta área importante. Destacar o gap entre a teoria e a prática. |
| Chen, CT; Lin, CT; Huang, SF | <i>A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management</i> | Proposição de um modelo hierárquico de decisão de múltiplos critérios (MCDM) baseado na teoria dos conjuntos fuzzy para lidar com os problemas de seleção de fornecedores no sistema de cadeia de suprimentos. |
| Gunasekaran, A; Patel, C; McGaughey, RE | <i>A framework for supply chain performance measurement</i> | Promover uma melhor compreensão da importância da mensuração do desempenho do SCM. Usando a literatura atual e os resultados de um estudo empírico de empresas britânicas selecionadas |
| Kleindorfer, PR; Saad, GH | <i>Managing disruption risks in supply chains</i> | Estrutura conceitual que reflete as atividades conjuntas de avaliação de risco e mitigação de risco que são fundamentais para a gestão de risco de interrupção em cadeias de suprimentos. A primeira dimensão é constituída por estratégias e ações que visam reduzir a frequência e a gravidade dos riscos enfrentados, tanto a nível da empresa como ao longo da cadeia de |

| Autores | Título | Contribuições |
|---|--|---|
| | | abastecimento. O segundo elemento centra-se no aumento da capacidade dos participantes da cadeia de abastecimento para sustentar mais riscos, sem graves impactos negativos ou grandes interrupções operacionais. Os riscos devem ser gerenciados com abordagens de alta qualidade (seis sigma) de gestão de processos |
| Naylor, JB; Naim, MM; Berry, D | <i>Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain</i> | Comparação dos paradigmas de fabricação lean e ágil, destacando as semelhanças e diferenças. Nenhum paradigma é melhor nem pior do que o outro, de fato, eles são complementares dentro da estratégia correta da cadeia de suprimentos. Além disso, mostra que os fabricantes não devem olhar para operações isoladas do resto da cadeia de suprimentos, e sim de forma completa. |
| Sarkis, Joseph; Zhu, Qinghua; Lai, Kee-hung | <i>An organizational theoretic review of green supply chain management literature</i> | Fornece uma discussão a fundo sobre o GSCM, categorizando e revisando a literatura recente sobre GSCM sob nove amplas teorias organizacionais, com ênfase especial na investigação de adoção, difusão e resultados das práticas da GSCM. |
| Vachon, Stephan; Klassen, Robert D. | <i>Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain</i> | Utilizando uma pesquisa de fabricantes norte-americanos, o artigo examina o impacto de atividades colaborativas ambientais sobre o desempenho fabril. O estudo evidenciou que as práticas a montante estavam mais intimamente ligadas ao desempenho baseado em processos, enquanto a colaboração a jusante estava associada ao desempenho baseado em produtos. |
| Ragatz, GL; Handfield, RB; Scannell, TV | <i>Success factors for integrating suppliers into new product development</i> | A participação do fornecedor na equipe do projeto de desenvolvimento de novos produtos, foi identificada como o maior diferencial entre a integração de sucesso e de fracasso. Relacionaram a comunicação direta, interfuncional e interoperacional como as mais amplamente utilizada para integrar fornecedores no P&D. |
| Min, H; Zhou, GG | <i>Supply chain modeling: past, present and future</i> | Síntese dos esforços de modelagem da cadeia de suprimento do passado e identifica os principais desafios e oportunidades associados à modelagem da cadeia de suprimentos. Além disso, fornece diretrizes para o desenvolvimento bem sucedido e implementação da cadeia de suprimentos |
| Duflo, Joost R.; Sutherland, John W.; Dornfeld, David; Herrmann, Christoph; Jeswiet, Jack; Kara, Sami; Hauschild, Michael; Kellens, Karel | <i>Towards energy and resource efficient manufacturing: A processes and systems approach</i> | São identificadas e resumidas oportunidades significativas de medidas de melhoria sistemática da eficiência em fabricação de peças. Fornecimento de uma avaliação do estado da arte das metodologias e tecnologias que podem ser solicitadas em diferentes níveis dentro do sistema de produção para contribuir para uma redução de impacto significativa. |

| Autores | Título | Contribuições |
|--|---|--|
| Fleischmann, M; Beullens, P; Bloemhof- Ruwaard, JM; Van Wassenhove, LN | <i>The impact of product recovery on logistics network design</i> | Considerou o design logístico de redes em um contexto de logística reversa. Um modelo genérico de localização de instalações é apresentado. Além disso, propõem uma análise do impacto dos fluxos de retorno de produtos nas redes logísticas. Mostra-se que a influência da recuperação do produto depende muito do contexto |
| Hendricks, KB; Singhal, VR | <i>An empirical analysis of the effect of supply chain disruptions on long-run stock price performance and equity risk of the firm</i> | Investigação dos efeitos de longo prazo do preço das ações e os efeitos de risco de ações das interrupções na cadeia de suprimento. Além disso, as evidências indicam que as empresas não se recuperam rapidamente dos efeitos negativos dessas interrupções. O risco patrimonial da empresa também aumenta significativamente. As evidências apresentadas podem ajudar, investindo no aumento da confiabilidade e responsividade das cadeias de suprimentos |
| Giannoccaro, I; Pontrandolfo, P | <i>Supply chain coordination by revenue sharing contracts</i> | Um modelo de contrato da Cadeia de Suprimentos (SC) é proposto, com o objetivo de coordenar uma SC de três estágios, baseado no mecanismo de compartilhamento de receita. Este modelo permite que a eficiência do sistema seja alcançada, além de melhorar os lucros de todos os atores do SC, ajustando os parâmetros do contrato |
| Zhu, Qinghua; Sarkis, Joseph; Lai, Kee-Hung | <i>Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation</i> | O artigo investiga empiricamente a construção e a escala para avaliar a implementação da prática de gerenciamento de cadeia de suprimento verde (GSCM) entre os fabricantes. A escala de medição validada pode ser usada como ferramenta de autodiagnóstico para identificar áreas onde são necessárias melhorias específicas e identificar aspectos das práticas de GSCM do fabricante que requerem implementação adicional. |
| Chen, IJ; Paulraj, A | <i>Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework</i> | O quadro de investigação proposto fornece uma base sólida para o desenvolvimento teórico de modelos alternativos, permitindo aos investigadores testar a validade e as relações entre as várias iniciativas da cadeia de suprimentos, juntamente com o seu impacto. Convencimento dos leitores de que tanto os pesquisadores acadêmicos quanto os profissionais estão longe de dominar o SCM. |
| Jesús J. Cambra-Fierro, Victoria Bordonaba-Juste | <i>Managing supply chain in the context of SMEs: a collaborative and customized partnership with the suppliers as the key for success</i> | O estudo de caso sugere como as micro e pequenas empresas devem adaptar suas relações de fornecimento tanto com os fornecedores quanto com o meio ambiente. Inclui a perspectiva da empresa e dos seus fornecedores mais representativos. |
| Josep Llach, Maria del Mar Alonso-Almeida | <i>Integrating ICTs and supply chain management: the case of micro-sized firms</i> | Nova perspectiva ao estudar o impacto da introdução da gestão da cadeia de suprimento eletrônico em micro e pequenas empresas. Os resultados indicam que as Tecnologias de Informação e Comunicação têm efeito positivo sobre o desempenho da cadeia de suprimentos. Verificou-se também que esse efeito é acompanhado pelo melhor desenvolvimento das habilidades em recursos humanos e pela melhoria |

| Autores | Título | Contribuições |
|--|--|--|
| | | da eficiência do processo. Além disso, uma série de recomendações para melhorar as práticas de gestão também são propostos. |
| Luiz Artur Ledur Brito, Priscila Laczynski de Souza Miguel | Antecedentes da gestão da cadeia de suprimentos: eles realmente existem? Estudo empírico no Brasil | Apesar dos modelos de mensuração terem se mostrado apropriados, não foram encontradas evidências significativas estatisticamente que fornecessem suporte à literatura sobre fatores antecedentes da gestão da cadeia de suprimentos no Brasil. Evidenciando a necessidade de adaptação da literatura internacional para o ambiente brasileiro. |

Fonte: Própria

Quadro 1: Artigos mais citados e suas contribuições

A fim de representar os dados visualmente, foi feita a *word cloud* representada na Figura (1), utilizando a ferramenta *online* de análise de conteúdo *TagCrowd*. Foram inseridas na ferramenta todas as palavras chave dos 9200 documentos encontrados na busca da *base ISI Web of Science*. O *software* online criou um diagrama que representa as cinquenta palavras chave com maior número de frequências, sendo que a escala de tamanho da fonte das palavras exibidas no diagrama é proporcional ao número de citações de cada palavra, permitindo assim a realização de diagnósticos sobre as principais linhas de pesquisa.



Fonte: própria autora. Extraído do software online TagCrowd

Figura 1 - Mapa de frequência de palavras chaves

As palavras apresentadas revelam características individuais de cada trabalho, permitindo agrupar os estudos e classifica-los (MARIANO et al. 2015). Analisando a figura com as palavras chave mais citadas, pode-se verificar que a principal temática de pesquisa no que tange o tema cadeia de suprimentos, é a questão do gerenciamento da cadeia de suprimentos, sendo essas as três palavras chave com maior número de citações, “Chain” com 439 citações, “Supply” com 421 citações e “Management” com 384 citações.

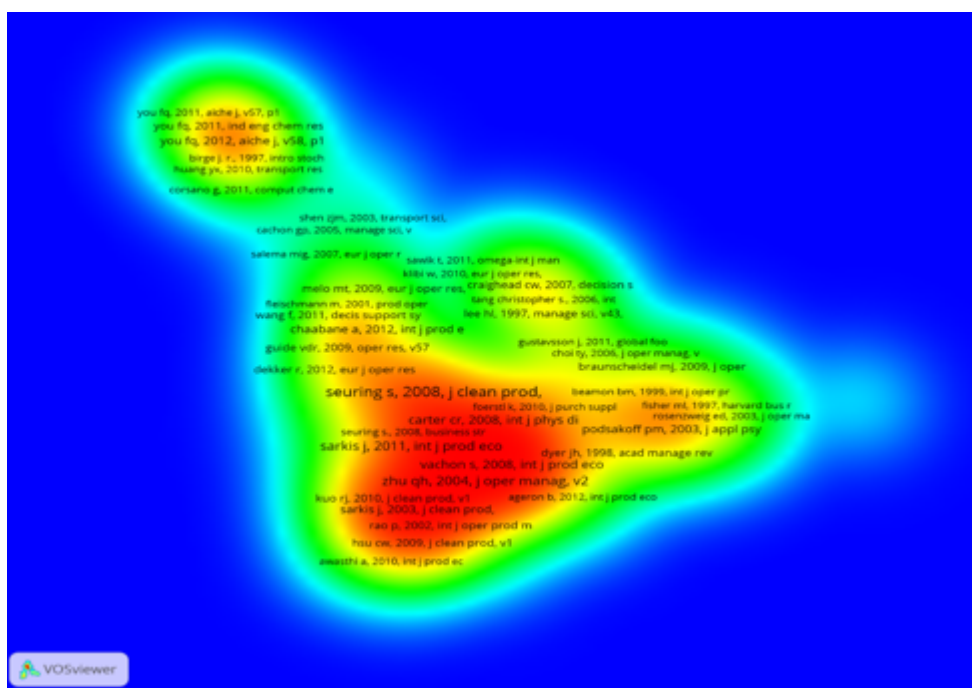
O objetivo principal da gestão da cadeia de suprimentos é desenvolver uma rede de relacionamentos colaborativa entre os membros da cadeia, de forma que o cliente final tenha sua expectativa atendida, além do aumento da qualidade, de atendimento consistente e da diminuição de custos, (MIGUEL e BRITO, 2010). De forma simplificada, o objetivo final é

atender as necessidades do cliente eficientemente, (WANGA, HUANGB e DISMUKESA, 2003).

Para ampliar o conhecimento sobre o tema e alcançar as principais abordagens, foi construído um mapa de calor de *co-citation*, que visa estabelecer a aproximação dos estudos mais citados e estabelecer suas principais relações e contribuições ou enfoques teóricos.

Uma das análises feitas foi a co-citação, ela verifica pares de artigos que são citados com alguma regularidade em outros estudos (SERRA et al., 2012). Devido a essa análise, pode-se dizer que existe uma grande probabilidade dos estudos apresentarem semelhanças entre si. Essa análise se faz útil, pois identifica grupos de autores com abordagens, assunto e teorias em comum, que são citados juntos com certa frequência, mostrando igualdade entre os estudos, (RODRIGUES e NAVARRO, 2002).

Percebe-se que a existência de seis grandes vertentes de estudo na área, representadas por cada cor presentes na figura (2).

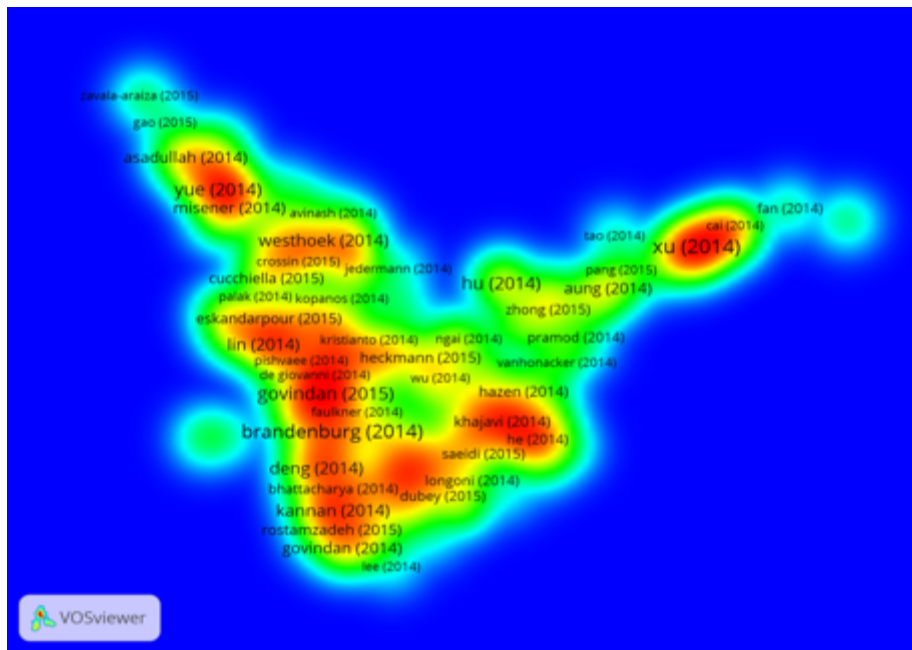


Fonte: própria autora. Extraído do *software VosViewer 1.6.5*

Figura 2 - Mapa de calor de *co-citation*

Fazendo uma pesquisa sobre os trabalhos representados no mapa de calor acima, pode-se relacionar os autores com temas de estudo próximos. Além disso, é possível relacionar os trabalhos dos autores ao tema do trabalho proposto. O autor Stefan Seuring, (2008) tem seus trabalhos voltados para os desafios sociais e ambientais considerando toda a cadeia de suprimentos. Além disso, aborda que a sustentabilidade não é de responsabilidade apenas das organizações e sim de toda a cadeia. Outro ponto de relevância abordado pelo autor é a questão das Micro e pequenas empresas (MPEs) serem elos críticos nas cadeias de suprimentos com as grandes empresas. O autor Jonathan D.Linton, (2007), também está ligado ao gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos, de forma que todo o ciclo de vida do produto, produção, consumo, atendimento ao cliente e o descarte, sejam considerados. A autora QinghuaZhu, (2004) também investiga a influencia de práticas sustentáveis na gestão da cadeia de suprimentos no desempenho, voltado para as organizações na China. Pode-se observar que os artigos na mancha vermelha, os autores tendem a abordar o mesmo tema. Nesse caso, voltados para o gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos.

Também foi realizada uma análise de coupling (Figura 3), que mostra os principais *fronts* de pesquisa, ou seja, está relacionando os autores que fizeram artigos nos últimos três anos e que citam as mesmas literaturas. De forma que, subentende-se que os autores discorrem de temas relacionados.



Fonte: própria autora. Extraído do software VosViewer 1.6.5

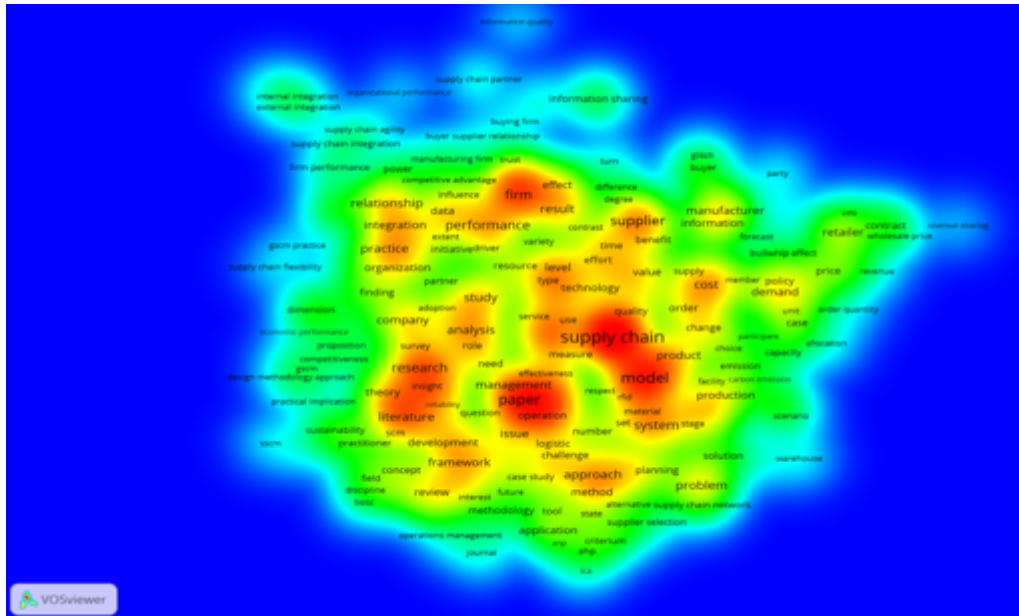
Figura 3 – Mapa de calor de *coupling*

A maior mancha de calor apresentada na Figura 3, relaciona autores que convergem para o mesmo assunto. Nesse caso, alguns dos autores, Canhong Lin (2014), Kannan Govindan (2015), Marcus Brandenburg (2014), Devika Kannan (2014), focam seus trabalhos para o gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos, levando em consideração a logística reversa.

Assim, nota-se que a abordagem de sustentabilidade na cadeia de suprimentos das grandes organizações continua como *front* de pesquisa. Pode-se perceber uma lacuna no *front* relacionado a cadeias de suprimentos de micro e pequenas empresas.

Korkeamaki e Rutherford (2006), explicam que existem grandes diferenças entre as grandes e pequenas empresas, e que não são apenas diferenças quantitativas, mas também qualitativas, as MPEs não podem ser consideradas como uma cópia menor da grande empresa. A maneira que as decisões são tomadas em médias e grandes empresas são diferentes nas MPEs, geralmente as decisões nas MPEs, são centralizadas em uma ou duas pessoas, o planejamento geralmente não é de longo prazo e poucos recursos, são algumas das diferenças entre elas, (PREMKUMAR, 2003). Com isso, nota-se que o tema sustentabilidade no gerenciamento da cadeia de suprimentos das micro e pequenas empresas ainda é pouco trabalhado.

Feitas as análises de *co-citation* e *coupling*, foi feita uma análise com os títulos e resumos de todos os artigos da base, a fim de elaborar outro mapa de calor. Esse mapa de calor tem objetivo de mostrar as palavras mais citadas nos artigos da base.



Fonte: própria autora. Extraído do software VosViewer 1.6.5

Figura 4: Mapa de calor com as palavras mais frequentes

Pode-se observar que o mapa de palavras da Figura 3, destacou algumas manchas de calor no centro, dando ênfase para as seguintes palavras, que tem alguma relação com o trabalho proposto, “cadeia de suprimentos”, “performance”, “modelo”, “abordagem”, “decisão”, “processo”, “qualidade”, “sistema”, “pesquisa”, “papéis” e “gerenciamento”.

Estas palavras-chaves ao serem observadas nos abstracts e títulos sugerem a presença de modelos de pesquisa aplicados por meio de análise de regressão, a necessidade de gerenciamento da cadeia de suprimentos como diferencial competitivo e tomada de decisões, assim como a constante preocupação com o desempenho da cadeia logística.

3. Considerações finais

O problema desta pesquisa foi encontrar quais as abordagens mais importantes e os autores mais relevantes. Entre as abordagens identificadas estão os desafios sociais e ambientais considerando toda a cadeia de suprimentos, influencia de práticas sustentáveis na gestão da cadeia de suprimentos no desempenho e o frágil elo das micro e pequenas empresas nas cadeias de suprimentos com as grandes empresas. Além disso, aborda que a sustentabilidade não é de responsabilidade apenas das organizações e sim de toda a cadeia. Os autores mais relevantes são Chan, F.T.S que mais publicou trabalhos de impacto que sobre o tema. Na maioria de seus 70 trabalhos o autor observa a cadeia de suprimentos como recurso estratégico da empresa. Gunasekaran A. , é o segundo autor que mais publicou, seus trabalhos abordam novas perspectivas sobre *Supply chain*, e em 2016 e 2017 vem realizando trabalhos sobre modelo híbridos e *Big Data* aplicado ao tema. Outro autor relevante é Sarkis, Joseph., autor mais citado (1425 citações), que trabalha temas relacionados a sustentabilidade. Stefan Seuring, (2008) também aparece como autor relevante ao aparecer como centro autor central nas abordagens via cluster de mapa de calor, com seus trabalhos voltados para os desafios sociais e ambientais. Também aparece como relevante, o autor Jonathan D.Linton e a autora QinghuaZhu, com temas ambientais. Pode-se perceber que a linha de sustentabilidade segue como *front* de pesquisa com os autores Canhong Lin, Kannan Govindan, Marcus Brandenburg e Devika Kannan, que aparecem, como a promessa de relevância. Porém, uma contribuição importante desta revisão está na abordagem de um dos autores relevantes. Stefan

Seuring chama a atenção da questão das Micro e pequenas empresas (MPEs) serem elos críticos nas cadeias de suprimentos com as grandes empresas. Essa observação é importante, pois ao verificar os *fronts* não foi encontrado o tema de *Supply chain* na micro e pequena empresa. O que revela uma lacuna sobre a cadeia de suprimentos, principalmente para o Brasil, onde a micro e pequena empresa tem um papel fundamental. Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE (2011), as Micro e Pequenas Empresas tendem a crescer cada vez mais, com isso, pode-se sugerir que é diretamente proporcional o crescimento de oportunidade de mercado para os fornecedores. Sendo um grande pretexto para avaliar se a gestão da cadeia de suprimentos das Micro e Pequenas empresas é feita com base em critérios específicos. Assim pode-se perceber que o objetivo geral deste trabalho, que era integrar a literatura relevante sobre *Supply Chain Management*, apresentando as principais contribuições, foi alcançado. Para futuras linhas de pesquisa sugere-se pesquisas na área da micro e pequena empresa sobre *Supply Chain Management*.

Referências

- ABDEL-AAL, R.E.; AL-GARNI, Z.** *Forecasting Monthly Electric Energy Consumption in eastern Saudi Arabia using Univariate Time-Series Analysis*. Energy Vol. 22, n.11, p.1059-1069, 1997.
- ABRAHAM, B.; LEDOLTER, J.** *Statistical Methods for Forecasting*. New York: John Wiley & Sons, 1983.
- LIM, C.; McALEER, M.** *Time Series Forecasts of International Travel Demand for Australia*. Tourism Management, artigo aceito em 2001 para publicação, aguarda impressão.
- MAKRIDAKIS, S.; WHEELWRIGHT, S.; HYNDMAN, R.J.** *Forecasting Methods and Applications*. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- PELLEGRINI, F.R.; FOGLIATTO, F.** *Estudo comparativo entre modelos de Winters e de Box-Jenkins para a previsão de demanda sazonal*. Revista Produto & Produção. Vol. 4, número especial, p.72-85, 2000.
- MARIANO, A.M; ROCHA, M.S.** *Revisão da Literatura: Apresentação de uma Abordagem Integradora*. AEDM International Conference – Economy, Business and Uncertainty: Ideas for a European and Mediterranean industrial policy. Reggio Calabria (Italia), 2017.
- OLAVE, M.; SILVIA, D.; JESUS, S.** *Fatores de Sucesso em Micro e Pequenas Empresas do Setor de Jóias em Itabaiana/ SE-Estudo Multicasos*, 2012.
- LLACH, L.; ALONSO-ALMEIDA,** *A Closer Look at the 'Global Reporting Initiative' Sustainability Reporting as a Tool to Implement Environmental and Social Policies: A Worldwide Sector Analysis -2013*
- MIGUEL,P; BRITO,L,** *Supply Chain Management measurement and its influence on Operational Performance* – 2010.
- CHEN, I. J., & PAULRAJ, A.** *Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements*. *Journal of Operations Management*, 22: 119-150 – 2004.
- BEAMON, B. M., WARE, T. M.** *A process quality model for the analysis, improvement and control of supply chain systems*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v.28, n.9/10, p. 704-715, 1998.
- KATUNZI, T. M.;** *Obstacles to Process Integration along the Supply Chain: Manufacturing Firms Perspective*. *International Journal of Business and Management*, V. 6, No. 5; p. 105-113, 2011.
- HVOLBY HH, TRIENEKENS J** *Supply chain planning opportunities for small and medium sized companies*. *Comput Ind* 49:3–8, 2002.
- CAMBRA-FIERRO E BORDONABA-JUSTE** - *Managing supply chain in the context of SMEs: a collaborative and customized partnership with the suppliers as the key for success* - 2009
- CAMBRA-FIERRO E BORDONABA-JUSTE** -"Creating satisfaction in the demand- supply chain: the buyers' perspective", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 13 Issue: 3, pp.211-224. 2008.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. *Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento*. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2001.

POZO, H. *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENTZER, J; DEWITT, W; KLEEBER, J; ZACHARIA, Z - *Defining Supply Chain Management - 2001*

WANGA, G.; HUANG, S. H.; DISMUKESA, J. P. *Product-driven supply chain selection using integrated multi-criteria decision-making methodology*. *International Journal of Production Economics*, v. 91, p. 1-15, 2004.