



ISSN: 2447-5580

Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/BJPE/index>



Brazilian Journal of
Production Engineering

BJPE - Revista Brasileira de Engenharia de Produção



Campus São Mateus

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ARTIGO ORIGINAL

OPEN ACCESS

META-ANÁLISE E LEVANTAMENTO BIBLIOMÉTRICO SOBRE GESTÃO DA DEMANDA E COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DA USINA SUCROENERGÉTICA

META-ANALYSIS AND BIBLIOMETRIC SURVEY ON DEMAND MANAGEMENT AND COLLABORATION IN THE SUGAR SUPPLY CHAIN OF THE SUCROENERGY

Manoel GONÇALES FILHO¹; Maria Imaculada de Lima MONTEBELO²; Sílvio Roberto Ignácio PIRES³

^{1,2,3} Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Rodovia do açúcar, Km 156 - Taquaral, Piracicaba – SP. E-mail: *manoel.filho1@unimep.br; milmonte50@gmail.com²; silvio.pires@unimep.br³

ARTIGO INFO.

Recebido em: 11/08/2018

Aprovado em: 21/11/2018

Disponibilizado em: 15/12/2018

PALAVRAS-CHAVE:

Gestão da Demanda, Colaboração na Cadeia de Suprimentos, Usina Sucroenergética, Meta-Análise, Levantamento Bibliométrico.

KEYWORDS:

Demand Management, Supply Chain Collaboration, Sugarcane Power Plant, Meta-Analysis, Bibliometric Survey.

Copyright © 2018, Sobrenome do Autor et al. Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

*Autor Correspondente: Manoel Gonçalves Filho.

RESUMO

A gestão da demanda e colaboração nas cadeias de suprimentos continuam a ser um tópico de interesse para as organizações que enfrentam desafios para lidar com a incerteza da oferta e demanda. Em particular este trabalho busca pelas lacunas de pesquisa sobre gestão da demanda e colaboração na cadeia de suprimentos de diversos segmentos industriais. Nesta investigação seguiu-se os estágios da meta-análise para desenvolver uma Revisão Sistemática da Literatura, e na sequência é realizado o levantamento e análise bibliométrica para esclarecer o que se tem feito para os setores das indústrias no geral. Os resultados mostram as publicações da última década (2009-2018), os principais autores, afiliações,

territórios, documentos utilizados e as áreas em que as pesquisas estão sendo realizadas. A contribuição está na constatação de que os segmentos sucroenergético e de construção civil, não possuem publicações sobre gestão da demanda e colaboração na SC. De modo que carecem de pesquisas científicas futuras para corroborar com o desenvolvimento dos processos chave de negócios das organizações desses segmentos identificados com maior necessidade de aprimoramento.

ABSTRACT

Demand management and supply chain collaboration continue to be a topic of interest to organizations facing challenges in dealing with supply and demand uncertainty. In particular, this work searches for the research gaps in demand management and supply chain collaboration of several industrial segments. In this investigation we followed the stages of the meta-analysis to develop a Systematic Review of Literature, and in the sequence is carried out the survey and bibliometric analysis to clarify what has been done for the sectors of the industries in general. The results show the publications of the last decade (2009-2018), the main authors, affiliations, territories, documents used and the areas in which the surveys are being carried out. The contribution is based on the fact that the sugar-energy and civil construction segments do not have publications on demand management and collaboration in SC. So they lack future scientific research to corroborate with the development of the key business processes of the organizations of those segments identified with greater need of improvement.

GONÇALES FILHO, M.; MONTEBELO, M. I. L.; PIRES, S. R. I. (2018) Meta-análise e levantamento bibliométrico sobre gestão da demanda e colaboração na cadeia de suprimentos da usina sucroenergética. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 4(4), 171-195

INTRODUÇÃO

O Brasil produz etanol a partir de cana-de-açúcar, é o segundo maior produtor mundial ficando atrás apenas dos Estados Unidos (EUA), que o produz a partir do milho, a um custo três vezes maior do que o da cana-de-açúcar (RODRIGUES, 2011). A produção no Brasil destaca-se, principalmente, no Estado de São Paulo, com ênfase nas regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto (NOVACANA, 2017).

No mercado internacional, a demanda por etanol de cana-de-açúcar tende a crescer de 28,79 bilhões de litros em 2015 para 50 bilhões de litros em 2030, estimativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), se mantido o atual modelo do mandato norte-americano para biocombustíveis. Além dos EUA, outros países colocam em prática o uso de etanol na matriz energética, e o déficit entre a oferta e a demanda mundial desse produto tende a manter o Brasil como principal fornecedor (NEVES e KALAKI, 2016). Segundo os autores no caso do açúcar, o consumo mundial tende a seguir o crescimento da população, o que deve agregar um volume adicional de aproximadamente 49 milhões de toneladas à demanda nos próximos quinze anos. Em 2015 o consumo estava em 170,57 milhões de toneladas e a estimativa do MAPA é de 193,64 milhões de toneladas até 2023 e 219,85 milhões toneladas para 2030. O Brasil deverá responder por cerca de 23% de toneladas adicionais de açúcar à oferta global do produto.

Nota-se na literatura que nos últimos anos tem havido esforços para melhorar a gestão da demanda e colaboração entre os parceiros da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* (SC) em muitos segmentos de mercado. Em particular, é possível por meio de recursos computacionais identificar o que se tem feito sobre a gestão da demanda e colaboração na SC do segmento sucroenergético – plantas produtoras de açúcar e etanol, cujo principal produto base é a cana-de-açúcar. Essencialmente, para a gestão da demanda ser possível há necessidade de um engajamento proativo do Gerenciamento da SC – *Supply Chain Management* (SCM) do segmento sucroenergético referente ao alinhamento de metas e trocas de informações sobre os negócios chave entre seus membros.

Essa abordagem pode ser especialmente benéfica para indústrias com produtos altamente sazonais como é o caso do segmento sucroenergético. Contudo, será que ainda existem oportunidades de pesquisas futuras a serem realizadas sobre gestão da demanda e colaboração na SCM para os setores das indústrias no geral e, especialmente, para o segmento sucroenergético? Ou seja, qual o segmento de maior oportunidade para desenvolvimento de

pesquisas sobre gestão da demanda e colaboração na SC? Ou ainda, o que pode tornar a gestão da demanda facilitada entre as empresas da SC?

Para essa investigação foi realizada uma abordagem metodológica caracterizada como exploratória e descritiva em que se seguiu sistematicamente os estágios da meta-análise, e desenvolveu-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Quanto ao delineamento, recorre-se à pesquisa bibliográfica e ao levantamento por amostragem. Utilizou-se de recursos tecnológicos e computacionais de busca como instrumento para executar a pesquisa dentro da base de dados SCOPUS (*Elsevier*) componente do Portal de Periódicos da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Na sequência foi feito um levantamento de dados e análise bibliométrica na qual perseguiu alguns resultados. Sendo: levantar um número mínimo de documentos publicados para identificar variáveis que contribuam para a clareza dos temas foco dessa pesquisa e identificar as participações dos periódicos. Identificar as afiliações ou instituições que estão trabalhando o tema, países e/ou os territórios, documentos utilizados e as áreas em que as pesquisas estão sendo realizadas mais frequentemente. E, finalmente, perceber os segmentos de atuação com maior ou menor números de publicações sobre gestão da demanda e colaboração na SC, com vistas para o segmento sucroenergético.

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* (SC) e Gestão da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management* (SCM)

Conforme Pires (2016) para o *Supply Chain Council*, uma Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* (SC) abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o primeiro fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente. Para o autor uma SC não é apenas uma cadeia de abastecimento e distribuição, e vai além de negócios-chave inter-relacionados, trata-se de uma rede de múltiplos negócios chave e relacionamentos. Vários autores corroboram que o conceito de SC está associado ao movimento de bens desde o estágio inicial (origem do fornecimento) da matéria-prima até o estágio final dos produtos e/ou serviços (consumidores) (LAMBERT *et al.*, 1998; LAMBERT e COOPER, 2000; HOOLE, 2005; BALLOU, 2006; WINTER e KNEMEYER, 2013; PIRES, 2016).

De acordo com o Conselho de Profissionais de Gerenciamento da SC (CPGSC), o Gerenciamento da SC – *Supply Chain management* (SCM) é o planejamento e

gerenciamento de todas as atividades envolvidas em compras e logística, bem como a coordenação, integração e a colaboração com as organizações da SC (AZIMIAN; AOUNI, 2017).

A natureza da base colaborativa e integrada da SC é crucial para a seleção adequada dos parceiros, na busca da excelência em termos de produtos e/ou serviços, e que sejam sólidas financeiramente e flexíveis para adaptarem-se as exigências dos consumidores (FLEURY *et al.*, 2009; FIGUEIRÓ, 2010; HOLLMANN *et al.*, 2015; OJHA *et al.*, 2016; PIRES, 2016; SYNTETOS *et al.*, 2016; KOH *et al.*, 2017).

1.2. Gestão da demanda na SCM

Conforme Pires (2016) a partir do disparo da demanda por parte do consumidor final, o produto / serviço é puxado até o fornecedor inicial da SC, ou seja, em seu sentido montante desde o consumidor final até os fornecedores. O autor relata que uma adequada Gestão da Demanda na Cadeia de Suprimentos - *Demand Chain Management* (DCM) requer uma integração extensiva no fluxo de informações entre os elementos da SC, bem como uma adequada resposta entre custos, abrangência, conteúdo e tempo de atualização das informações transacionadas. O autor complementa que o resultado esperado, com base na *internet*, é ter a informação de demanda tramitando do ponto de venda ao primeiro fornecedor, em tempo real. Dessa forma, o desafio está em disponibilizar pelo rápido e preciso fluxo de informações ao longo da SC, as informações sobre demandas, processos, níveis de inventário, entre outras.

A gestão da demanda e colaboração emerge dos campos de conhecimentos da SCM e de *marketing*, e busca-se a rápida e adequada integração das necessidades originadas do mercado na direção dos fornecedores, de modo a balancear e alinhar, estrategicamente, a demanda com a capacidade operacional ao longo da SC (MELO e ALCÂNTARA, 2011).

O processo de identificação da demanda pelas empresas da SC, considerando a capacidade de fornecimento dos insumos e matérias-primas por parte dos fornecedores, pode proporcionar o equilíbrio entre a oferta e a procura. Nesse contexto, há necessidade de se verificar o planejamento produtivo, capacidade da produção e a gestão do fluxo da produção, incluindo atividades conjuntas com os fornecedores (LAMBERT, 2014).

O DCM é um componente importante para o sucesso da SCM e pode gerar benefícios para toda a SC em razão da possibilidade de se obter a redução dos níveis de inventário, disponibilidade do produto, melhor nível do serviço prestado e a oferta de preços / quantidades e transportes, que podem ser melhorados por meio da cooperação entre os membros da SC (ALCÂNTARA, 2011; PIRES, 2016; CAI *et al.*, 2017; DAI *et al.*, 2017; ALI *et al.*, 2018; MELO *et al.*, 2018).

1.3. Colaboração na SCM

Pires (2016) apresenta sete possíveis níveis de relacionamento e cooperação entre empresas para facilitar a integração dos processos-chave com componentes das SCs. Sendo: (nível 1) comercial – relações meramente comerciais entre empresas independentes; (nível 2) acordos não contratuais – acordos informais para alguns objetivos comuns. Ex: cartel; (nível 3) acordo via licença – cooperação multilateral, via contrato. Ex: franquias; (nível 4) alianças – empresas independentes com participação mútua no negócio, geralmente de forma complementar e não necessariamente envolvendo novos investimentos. Ex: aliança de companhias aéreas; (nível 5) parcerias – empresas independentes agindo na SC como se fossem uma mesma empresa (virtual) unidade de negócio, com grande nível de colaboração, alinhamento de objetivos, integração de processos e informações. Ex: consórcios e condomínios na indústria automobilística; (nível 6) *joint ventures* – participação mútua no negócio, geralmente via uma nova empresa (sociedade formal) e que envolve novos investimentos e; (nível 7) integração vertical – envolve a incorporação dos processos da SC por parte de uma empresa, geralmente via fusão, aquisição ou crescimento.

O estudo de Liao *et al.* (2017) avaliou a influência da colaboração na SC. Os resultados mostram que os relacionamentos, inovação e a capacidade de colaboração da SC podem ter um impacto positivo na vantagem competitiva. Os autores relatam que na SC tradicional, o relacionamento entre fabricantes não proporciona resultados positivos por não haver cooperação mútua.

Daudi *et al.* (2016) realizaram uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para os temas colaboração e confiança na SC. De acordo com os autores uma colaboração bem-sucedida depende de determinados comportamentos dignos de confiança. Entretanto, os autores relatam que existem incertezas de confiança comportamental constituídas pelas ações e interações dos parceiros que ocorrem durante o processo de colaboração. Entre as conclusões da pesquisa

estão revelados quatro fatores comportamentais e treze critérios propostos, apresentadas pelo Quadro 1, que afetam a confiança dos parceiros no processo de colaboração.

Quadro 1: Resumo dos fatores comportamentais e critérios que influenciam a confiança dos parceiros na colaboração da SC.

#	Fatores comportamentais	#	Critérios
1	Compartilhamento de informações	1	Relevante
		2	Oportuna
		3	Precisa
		4	Confiável
		5	Completa
2	Alinhamento de incentivos	1	Alocação de custos
		2	Alocação de ganhos
		3	Alocação de riscos
3	Sincronização de decisão	1	Conflito percebido
		2	Poder de negociação
4	Oportunismo	1	Reclamação de ações
		2	Uso de recursos da aliança estratégica
		3	Informação proprietária

Fonte: (DAUDI *et. al.* 2016)

A falta de confiança dos atores na SC é contribuída, principalmente, pelas incertezas comportamentais dos parceiros, associadas aos processos colaborativos (DAUDI *et al.*, 2016).

Salam (2017) estudou o papel mediador da colaboração da SC sobre as relações entre tecnologia, confiança e desempenho operacional. Os achados sugerem que por meio de um relacionamento contínuo, a confiança evolui e é moldada ao longo do tempo, e pode formar uma capacidade competitiva que não é fácil para os concorrentes replicarem.

A colaboração e a integração dos processos-chave entre membros nas SCs tem sido reconhecidas como uma estratégia que pode contribuir para a melhoria do desempenho em termos operacionais e econômicos. Ou seja, por meio do relacionamento, cooperação, confiança, parcerias de longo prazo e tecnologias, pode se ter impactos significativos em prol de desempenhos operacionais favoráveis para empresas e SCs (FLYNN *et al.*, 2010; ZACHARIA *et al.*, 2011; ADAMS *et al.*, 2014; RAMANATHAN e GUNASEKARAN, 2014; DAUDI *et al.*, 2016; PIRES, 2016; AYOUB *et al.*, 2017; LIAO *et al.*, 2017; PAPADONIKOLAKI e WAMELINK, 2017; SALAM, 2017).

2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para a realização da pesquisa sobre **gestão da demanda** na SC do segmento sucroenergético cuja principal matéria prima é a cana-de-açúcar, a metodologia selecionada foi a meta-análise e a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com levantamento e análise bibliométrica.

Para a formação da estrutura conceitual teórica, foi realizada uma RSL por meio de uma abordagem bem-definida a qual segue um protocolo / roteiro para selecionar e analisar as fontes bibliográficas.

Considerando que a revisão bibliográfica é parte crítica de uma pesquisa científica e deve ser desenvolvida e estruturada com o propósito de atingir seus objetivos. Assim, buscou-se o contato direto com os materiais disponíveis. A partir da pergunta-problema e dos objetivos da pesquisa identificadas na revisão teórica, foi possível perceber a **área de conhecimento e os temas principais** a serem abordados nessa etapa de definição de uma estrutura conceitual-teórica, a saber: Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* (SC), Gestão da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management* (SCM), Gestão da Demanda. Colaboração na SCM e usina sucroenergética.

Uma vez determinada a área de conhecimento e os temas principais, foram definidas as seguintes palavras chaves para a busca dos documentos / referências para compor a base dessa pesquisa e desenvolvimento do referencial teórico. Sendo: Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain* (SC); Gestão da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management* (SCM); usina sucroenergética; Colaboração, parcerias e integração de processos ao longo da SC; Gestão da demanda na SCM – *Demand Chain Management* (DCM). Essas palavras chave foram utilizadas na busca das referências na base da SCOPUS (*Elsevier*).

Para essa etapa foi realizada uma revisão bibliográfica, do período de 2009 a 2018, via Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e de outras fontes. Com vistas a uma pesquisa cuja linha fosse conhecer a gestão da demanda e colaboração na SC do segmento sucroenergético, a **definição da estrutura conceitual teórica** focou essas cinco seções apresentadas pelo Quadro 2.

Quadro 2: Estrutura conceitual teórica

#	Revisão teórica
1	Cadeia de Suprimentos – <i>Supply Chain</i> (SC)
2	Gestão da Cadeia de Suprimentos – <i>Supply Chain Management</i> (SCM)
3	Usina sucroenergética
4	Colaboração, parcerias e integração de processos ao longo da SC
5	Gestão da demanda na SCM – <i>Demand Chain Management</i> (DCM)

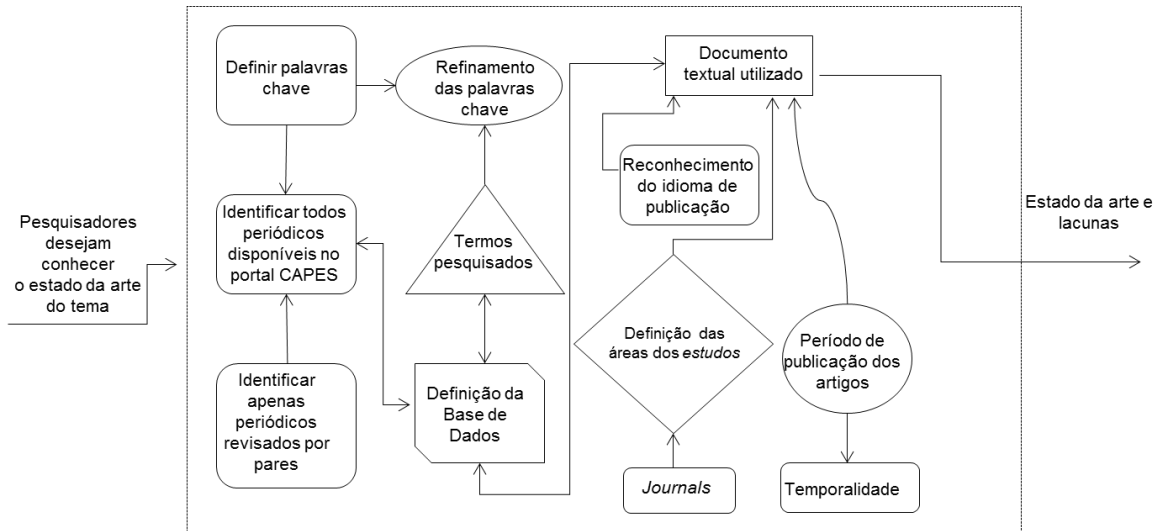
O problema de pesquisa está em forma de pergunta e surgiu a partir da revisão da literatura, o que permitiu o estabelecimento de relação ou relações entre as variáveis evidenciadas na pesquisa bibliográfica. Dessa forma, a **Questão norteadora** passa a ser: *ainda existe oportunidades de pesquisas futuras a serem realizadas sobre gestão da demanda e colaboração na SCM do segmento sucroenergético?*

Contudo, foi possível atribuir uma relação de causalidade entre as variáveis e está registrada nos resultados dessa pesquisa por meio da percepção das variáveis mais trabalhadas pelos autores. Existe uma dependência ou interdependência entre essas variáveis na qual podem ser operacionalizadas / aplicadas. Assim a relação entre elas permite o estabelecimento de pressupostos e são passíveis de teste.

Dessa forma, realizou-se a RSL para viabilizar o objetivo dessa pesquisa, inicialmente, trabalhou-se a seleção de uma estrutura conceitual teórica sobre SC, SCM, usina sucroenergética, gestão da demanda e colaboração na SC, sob todas as palavras chave identificadas. Na sequência, o levantamento e análise bibliométrica foi trabalhada e consistiu na pesquisa das palavras-chave “*demand management in the supply chain*” nos periódicos internacionais selecionados, considerados nos últimos 10 anos.

A investigação continuou sobre os temas iniciais e principais dessa pesquisa e foi pesquisada todas as palavras chave. A Figura 1 representa os passos adotados para a seleção dos documentos publicados que formam toda a base do referencial teórico dessa investigação (pesquisa bibliográfica - revisão teórica).

Figura 1: Procedimento de seleção do banco de documentos



Fonte: (GONÇALES FILHO, 2015)

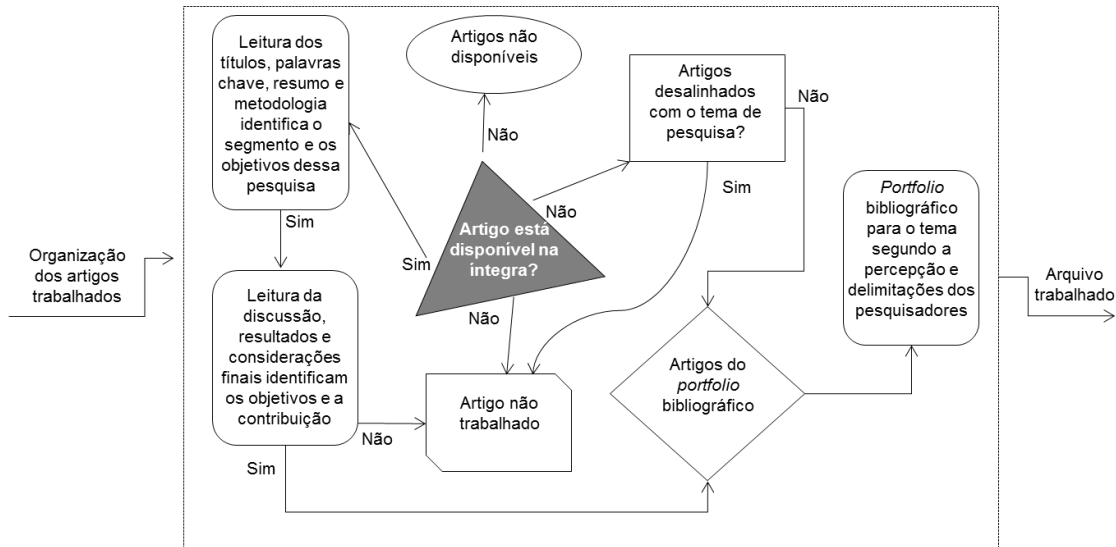
Para parte do levantamento bibliográfico e análise realizada neste estudo foram feitas as seguintes etapas de triagem para compor o banco de documentos: (i) Identificação dos periódicos internacionais disponíveis; (ii) Refinamento das palavras chave por meio da definição dos termos, ou seja, elencaram-se os termos pesquisados para aproximar os conteúdos dos documentos ao tema principal a ser desenvolvido; (iii) Seleção da base de dados a ser trabalhada; (iv) O recurso utilizado e o foco dado ao tipo de documento aplicado; (v) A temporalidade da produção dos documentos, (vi) Os *Journals* (periódicos internacionais) que estavam participando na produção dos documentos dentro da área que mais atuam sobre o tema e; finalmente (vii) O procedimento da leitura na identificação da contribuição dos documentos.

Detalhadamente, foram selecionados os tipos de documentos. Os períodos do levantamento para análise (últimos 10 anos). Foi feita uma tabulação com o objetivo de conhecer as coleções, área de estudo, identificação dos países, afiliação, apresentação do idioma em que os documentos internacionais foram escritos, identificação dos autores e, finalmente, a identificação da lacuna de pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

Ao final dessas etapas de triagem e da leitura dos documentos, seguiu-se para a última fase: a avaliação das características da SC da usina e dos documentos encontrados. E os resultados são apresentados e discutidos.

As etapas de triagem para compor os documentos para leitura e construção do referencial teórico está apresentado pela Figura 2.

Figura 2: Etapas de triagem para compor o referencial



Fonte: (GONÇALES FILHO e PIRES, 2017)

Desta forma, realizou-se a leitura dos títulos, palavras chave, o resumo e a metodologia para reconhecer a proximidade das obras dos autores com o tema de pesquisa a ser desenvolvido.

Assim, ao final dessas etapas de triagem, seguiu-se para a última fase: a leitura do título, resumo, discussão dos resultados e considerações finais dos documentos. Portanto, a leitura ocorreu para com os documentos científicos de maior proximidade ao tema dessa pesquisa. Nesse contexto, foi possível promover a avaliação de suas características, seus objetivos, os aspectos relevantes e a contribuição para o conhecimento científico, ou seja, a identificação dos constructos e variáveis apresentadas nos resultados dessa pesquisa conduzida.

Desse modo, foi realizada uma RSL por meio de uma abordagem bem-definida a qual segue um protocolo / roteiro para selecionar e analisar as fontes bibliográficas. Essa RSL realizada é ancorada em abordagens qualitativas e/ou quantitativas, contudo, nesse trabalho está empregada a técnica da meta-análise que é utilizada como sinônimo de síntese de literatura, revisão de pesquisa ou RSL (FIGUEIREDO *et al.* 2014). Nessa pesquisa foi definida a meta-análise como técnica para analisar os resultados empíricos de pesquisas publicadas com o objetivo de produzir sínteses e identificar as variáveis / constructos por meio de uma RSL de forma a atender os objetivos propostos (DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO *et al.* 2011).

O roteiro, **estágios** ou planejamento de uma meta-análise foi seguido, o que possibilitou analisar resultados empíricos, e atender o objetivo de produzir sínteses de literatura e identificar as variáveis. A realização dessa pesquisa seguiu, sistematicamente, os sete **estágios**

e o passo a passo do planejamento de uma meta-análise elaborado pelos autores (COOPER, 2010; FIGUEIREDO *et al.* 2014). O Quadro 3 apresenta esses estágios.

Quadro 3: Planejamento de uma meta-análise em sete estágios

Estágios	Descrição
1	Identificação / formulação do problema de pesquisa
2	Coleta da literatura (livros, artigos, teses, documentos, artigos não publicados, etc...)
3	Coleta das informações de cada estudo
4	Avaliação da qualidade dos estudos
5	Análise e síntese dos resultados dos estudos
6	Interpretação dos dados coletados
7	Apresentação dos resultados de pesquisa

Fonte: Cooper, (2010); Figueiredo *et al.* (2014)

Guarnieri (2015) corrobora quando sintetiza o protocolo da RSL composto por cinco etapas. Sendo: (i) definição da questão da pesquisa; (ii) definição do conjunto de critérios de inclusão e exclusão, ou seja, definição das bases científicas, período de publicação, tipos de artigos, palavras-chave, entre outras; (iii) seleção e acesso à literatura; (iv) avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão; (v) análise, síntese e disseminação dos resultados.

Contudo, a abordagem metodológica dessa pesquisa é caracterizada como exploratória e descritiva (GIL, 2008). Quanto ao delineamento, recorre-se à pesquisa bibliográfica e ao levantamento por amostragem, utilizando recursos tecnológicos e computacionais de busca como instrumento para executar a pesquisa (GIL, 2008). Neste caso, foi utilizado a base de dados SCOPUS (*Elsevier*) componente do Portal de Periódicos da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Os periódicos consultados dentro da base da SCOPUS (*Elsevier*) possuem seus documentos disponíveis para consulta *online*, tendo sido utilizados desse artifício como recurso tecnológico de busca, facilitando o levantamento dos dados. Essa base de dados foi selecionada por ser relevante e por apresentar mais de 5.000 editoras; 69.000.000 de documentos; 1.400.000.000 bilhões de referências citadas desde o ano de 1970; por

mencionar 70.000 dos principais perfis institucionais e; por conter mais de 12.000.000 de autores.

Quanto a bibliometria, surgiu no início do século XX como uma ferramenta para acompanhar o crescimento e desenvolvimento das diferentes áreas da ciência. Esse surgimento deu-se em função da percepção, por parte dos cientistas, em relação à quantidade de conhecimento científico gerado na época, que ultrapassava a capacidade de leitura (NEVES, 2013). A análise bibliométrica sendo realizada após a RSL, torna possível determinar tendências, tanto quantitativas quanto qualitativas, em uma pesquisa científica (FENG; ZHU; LAI, 2017; REY-MARTÍ; RIBEIRO-SORIANO; PALACIOS-MARQUÉS, 2016).

Na próxima seção serão discutidos os resultados alcançados e a identificação de oportunidades para pesquisas futuras.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

O levantamento de dados e a análise da abordagem da SC, SCM e gestão da demanda e colaboração foi realizada. Constatou-se que a SC pode ser caracterizada como os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o primeiro fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente. A SCM como o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas entre os elos (membros) da cadeia, bem como a coordenação, integração e a colaboração com as organizações da SC. A gestão da demanda busca a rápida e adequada integração das necessidades originadas do mercado na direção dos fornecedores, de modo a balancear e alinhar, estrategicamente, a demanda com a capacidade operacional ao longo da SC. Essa colaboração e integração, relacionamento, confiança e parcerias de longo prazo dos processos-chave entre membros nas SCs, é a estratégia que pode contribuir para a melhoria do desempenho em termos operacionais e econômicos.

Para a primeira etapa e formação da base inicial dessa pesquisa foram selecionados 290 trabalhos por meio das palavras chave definidas no método desse manuscrito, e sob o tema gestão da demanda e colaboração na SC.

Escolheu-se trabalhos que enfocam os temas SC, SCM e gestão da demanda e colaboração da SC nos anos de 2009 a 2018, na tentativa de se obter a evolução desta abordagem e constatar, por intermédio dos autores, o que se tem feito sob essa temática para o segmento sucroenergético.

Nesse contexto, no Quadro 4 são descritas as variáveis de pesquisa encontradas, assim como as referências disponíveis na literatura.

Quadro 4: Variáveis de pesquisa da SC

VARIÁVEL DE PESQUISA	REFERÊNCIA
Concentrar os esforços em toda a SC	Zhang e Reimann (2014); Pires (2016)
SC abrange desde o 1º fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente	Lambert <i>et al.</i> (1998); Lambert e Cooper (2000); Hoole (2005); Ballou (2006); Winter e Knemeyer (2013); Pires (2016)
A SC trata-se de múltiplos negócios chave e relacionamentos em sentidos a montante (abastecimento) e a jusante (distribuição)	Pires (2016)
A SC não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes.	Chopra e Meindl (2003)
As empresas tendem a competir como SCs e não individualmente dentro dos limites de uma única empresa	Blackstone (2013); Pires (2016)
A SC como base colaborativa e integrada com pessoas, processos e tecnologia para a SC	Fleury <i>et al.</i> (2009); Figueiró (2010); Hollmann <i>et al.</i> (2015); Ojha <i>et al.</i> (2016); Pires, (2016); Syntetos <i>et al.</i> (2016); Koh <i>et al.</i> (2017); Saban <i>et al.</i> (2017)
Três dimensões estruturais de uma SC: (1) estrutura horizontal definida pelo número de níveis da SC; (2) estrutura vertical definida pelo número de empresas em cada nível e; (3) posição horizontal da empresa foco	Lambert <i>et al.</i> (1998); Maccarthy <i>et al.</i> (2016); Pires (2016)
Inúmeras indústrias como: farmacêutica, têxtil, alimentos, entre outras, utilizam, fornecem, produzem e distribuem produtos usando uma SC	Pires (2016); Paul <i>et al.</i> (2017)
Oito dimensões que podem ser usadas para evoluir as SC e diferenciar-se, desde que inter-relacionadas	Alves (1998); Maccarthy <i>et al.</i> (2016)
Sinergias provenientes da parceria entre os elos, podem possibilitar a redução de custos na SC bem como o atendimento mais eficiente ao consumidor final	Serio <i>et al.</i> (2007)

De acordo com as variáveis de pesquisa identificadas sob o tema SC no total de 20 amostras / artigos citados, encontrou-se achados significativos na direção esperada. Constatou-se que 42% dos autores são mais contundentes quando mencionam que a SC pode ser mais colaborativa se integrada a pessoas, tecnologias e processos (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2009; FIGUEIRÓ, 2010; HOLLMANN; SCAVARDA; THOMÉ, 2015; KOH *et al.*, 2017b; OJHA; SHOCKLEY; ACHARYA, 2016b; PIRES, 2016; SABAN; MAWHINNEY; DRAKE, 2017; SYNTETOS *et al.*, 2016). Os outros 58% dos artigos contribuem com os temas: concentrar esforços em toda a SC, a SC trata-se de múltiplos negócios chave e relacionamentos, tendências de competição dentro da SC, a identificação de segmentos dentro das SCs, dimensões que podem ser usadas para diferenciar as SCs, as SCs

envolvem parceiros além dos fabricantes e fornecedores e, sinergias provenientes de parcerias entre os elos da SC podem resultar em ganhos de competitividade (ALVES, 1998; BLACKSTONE, 2013; CHOPRA; MEINDL, 2003; MACCARTHY *et al.*, 2016; PIRES, 2016; SERIO *et al.*, 2007; ZHANG; REIMANN, 2014).

Tendo como foco o Gerenciamento de uma SC (SCM), no Quadro 5 são descritas as variáveis de pesquisa percebidas, assim como as referências disponíveis na literatura.

Quadro 5: Variáveis de pesquisa da SCM

VARIÁVEL DE PESQUISA	REFERÊNCIA
SCM procura benefícios mútuos do compartilhamento de informações e coordenação de decisões entre organizações	Lambert <i>et al.</i> (1998); Alfalla-luque e Medina-López (2009); Pires (2016); Thomé <i>et al.</i> (2016)
SCM além de estratégica, é multifuncional e pode ser considerado um ponto de convergência com outras quatro áreas das organizações: (i) gestão da produção; (ii) marketing; (iii) compras e; (iv) logística.	Pires (2004)
Objetivos globais e principais da SCM estão em (i) alcançar a redução simultânea de custos ao longo da SC e, (ii) proporcionar um aumento percebido no valor do produto / serviço perante o consumidor final	Pires (2015)
Modelo gerencial tridimensional: (i) Processos de negócios-chave, (ii) Organização e pessoas e, (iii) Tecnologia, iniciativas, práticas e sistemas que busca sinergias por meio da integração dos negócios-chave ao longo da SC.	Pires (2016)
Mapa conceitual da área da SCM que corrobora a proposição inicial [(feita por Pires (2004)]	Petersen e Autry (2014)
Modelo composto por oito processos integrados de forma a contribuir com desenvolvimento de uma SC	Lambert <i>et al.</i> (1998)
SCM como a atividade de integração dos processos-chave de negócio	Lambert e Cooper (2000); Winter e Knemeyer (2013); Simon <i>et al.</i> (2014); Pires (2016); Prajogo <i>et al.</i> (2016)
Sete causas relacionadas com o planejamento possíveis de originar a falta de integração entre os processos e membros da SC	Bolstorff e Rosenbaum (2012)
Projetos e práticas para SCM	Hollmann <i>et al.</i> (2015); Tan (2002); Li <i>et al.</i> (2006)
Nove práticas de SCM que estão correlacionadas com o desempenho de uma SC	Banerjee e Mishra (2017)
Quatro fundamentos na tentativa de valorizar o alinhamento das SCs e não apenas internamente às organizações	Sweeney (2002)
Métricas para acompanhar os resultados, mensurar e apresentar ganhos	Ballou (2006)

Pela Meta-análise e Revisão Sistemática da Literatura (RSL) realizada, nota-se que as variáveis de pesquisa identificadas no total das 18 amostras, 22% apresentam que a SCM procura benefícios mútuos quando do compartilhamento de informações e coordenação de decisões entre organizações (ALFALLA-LUQUE, MEDINA-LÓPEZ, 2009; LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998; PIRES, 2016; THOMÉ *et al.*, 2016). E 28% dos artigos identificam a necessidade de integração da SCM aos processos chave de e multifuncionalidade da SCM, objetivos globais, modelo tridimensional negócios (LAMBERT; COOPER, 2000; PIRES, 2016; PRAJOGO; OKE; OLHAGER, 2016; SIMON *et al.*, 2014; WINTER; KNEMEYER,

2013b). Os outros 50% contribuem com estratégia, mapa conceitual, processos integrados, planejamento, projetos e práticas, fundamentos e métricas (BALLOU, 2006; BANERJEE; MISHRA, 2017; BOLSTORF; ROSENBAUM, 2012; CHOON TAN; LYMAN; WISNER, 2002; HOLLMANN; SCAVARDA; THOMÉ, 2015; LAMBERT.; COOPER; PAGH, 1998; LI *et al.*, 2006; PETERSEN; AUTRY, 2014; PIRES, 2004, 2015, 2016; SWEENEY, 2002). Esses achados são significativos em razão dos objetivos e direção esperados.

Tendo como orientação a Gestão da demanda na SCM – *Demand Chain Management* (DCM), no Quadro 6 são descritas as variáveis de pesquisa revisadas, assim como as referências disponíveis na literatura.

Quadro 6: Variáveis de pesquisa da DCM

VARIÁVEL DE PESQUISA	REFERÊNCIA
Rápido e preciso fluxo de informações ao longo da SC sobre demandas, processos, níveis de inventário, entre outras	Pires (2016)
O maior desafio é a própria complexidade demandada, visto que a maioria das empresas participa de várias SC	Fawcett e Magnan (2002)
(A) sub-processos estratégicos e (B) sub-processos operacionais	Croxtan <i>et al.</i> (2002)
Minimização das restrições / variabilidade da demanda e maximização da flexibilidade na SC. Previsão da demanda sincronizada com a produção, compras e distribuição	Lambert <i>et al.</i> (1998); Melo e Alcântara (2011)
Incluir nas atividades conjuntas com os fornecedores planejamento produtivo, capacidade da produção e a gestão do fluxo da produção	Lambert (2014)
Redução dos níveis de inventário, disponibilidade do produto, melhor nível do serviço prestado e a oferta de preços / quantidades e transportes podem ser melhorados por meio da cooperação entre os membros da SC	Alcântara (2011); Pires (2016); Cai <i>et al.</i> (2017); Dai <i>et al.</i> (2017); Ali <i>et al.</i> (2018); Melo <i>et al.</i> (2018); Venegas e Ventura (2018)
Dados compartilhados do Ponto de Venda (PDV) em níveis de estoque, demanda, entre outros	Hartzel e Wood (2017)
Contratos efetivos e flexíveis referenciando as principais metas na SCM	Cai <i>et al.</i> (2017)
Análise de cenários	Govindan e Fattahi (2017)
A velocidade de entrega ou o tempo de espera é fator crucial no desempenho e influência da demanda esperada dos clientes na SC	Altendorfer (2017)
Time multifuncional e representantes estratégicos da SC (fornecedores e clientes)	Melo e Alcântara (2011)

De acordo com as variáveis de pesquisa identificadas no total de 15 artigos, constatou-se significativos na direção dessa pesquisa e que 13% dos autores mencionam restrições, variabilidade e sincronização da demanda (LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998; MELO; ALCÂNTARA, 2011). E 47% são mais contundentes ao relatar a importância da redução dos níveis de inventário, disponibilidade do produto, melhor nível de serviço e transporte (ALCÂNTARA, 2011; PIRES, 2016; CAI *et al.*, 2017; DAI *et al.*, 2017; ALI *et al.*, 2018; MELO *et al.*, 2018; VENEGAS e VENTURA, 2018). Os outros 40% contribuem com os

temas: fluxo de informação, complexidade da demanda, sub-processos estratégicos e operacionais, planejamento, compartilhamento de dados, contratos, análise de cenários, velocidade de entrega e tempo de espera e, time multifuncional (ALTENDORFER, 2017; CAI *et al.*, 2017; CROXTON, LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE, 2002; FAWCETT; MAGNAN, 2002; GOVINDAN; FATTAHI, 2017; HARTZEL; WOOD, 2017; LAMBERT, 2014; MELO; ALCÂNTARA, 2011; PIRES, 2016).

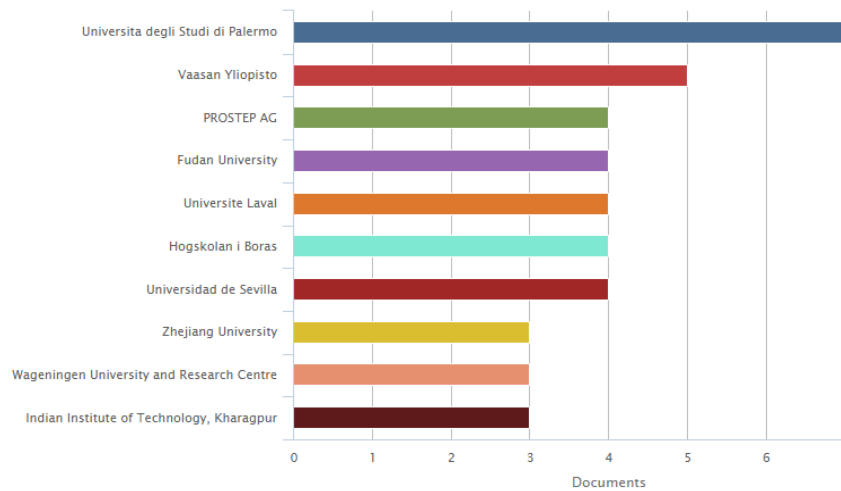
Na sequência identificou-se a temporalidade, quantidade de documentos publicados por ano, partindo do primeiro dado computado, ou seja, dos 290 documentos selecionados na base inicial. Sendo este o número total de documentos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES sob o tema objetivo e palavras chave dessa pesquisa no período definido.

Nota-se que o ano de maior publicação foi 2010 com 51 trabalhos com 17,6% de participação, seguido de 2011 com 12,4%. Nesse *ranking* tem-se 2014 como o segundo ano de maior concentração com 33 dos documentos publicados e 11,4% de participação. Todos os outros anos 2009, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017 e 2018 mais precisamente maio de 2018, somam 29 trabalhos em média e 11% de participação em média.

Em seguida, foram analisadas as participações dos periódicos sobre essa temática. Verificou-se que o *Journal Supply Chain Management* possui oito incidências por ano de publicação sob o tema de estudo (gestão da demanda e colaboração na SC), ou seja, conta com 3% das publicações encontradas anualmente. No entanto, destaca-se também participação para o *European Journal Of Operational Research*, *IFIP Advances In Information And munication Technology*, *International Journal Of Production Reseach e*, *Production Planning And Control* com a quantidade de seis documentos da área para cada *journal* e uma fatia de 2% cada por ano de publicação.

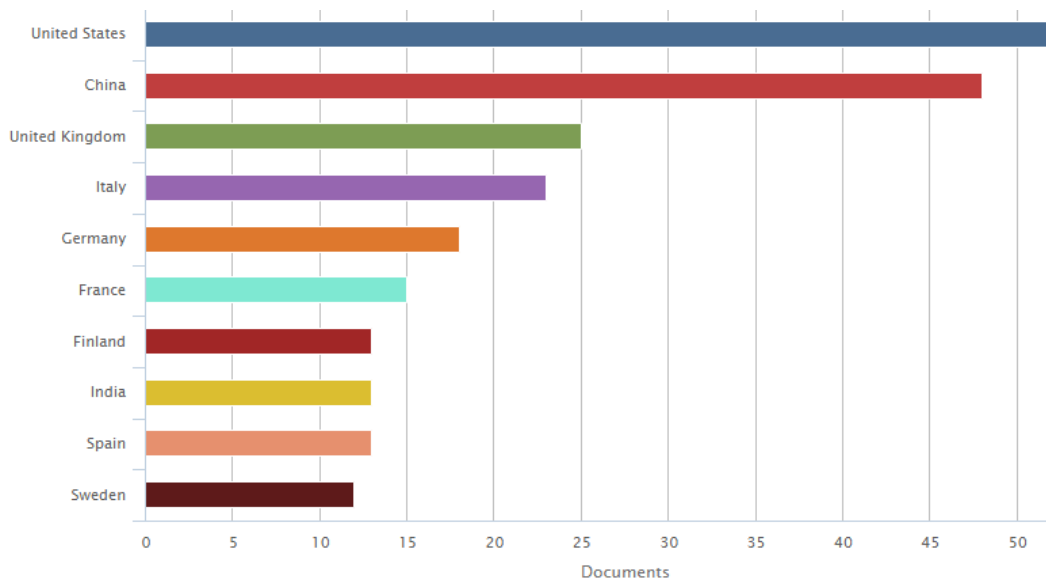
Também foi feita uma tabulação com o objetivo de visualizar a afiliação em que os documentos internacionais foram escritos. O Gráfico 1 mostra qual a porcentagem do total de documentos e sua respectiva universidade / instituição encontrada.

Gráfico 1: Afiliações dos autores



Foi percebido a [Universita degli Studi di Palermo](#) com sete publicações, seguida da [Vaasan Yliopisto](#) com cinco. As instituições [PROSTEP AG](#), [Fudan University](#), [Universite Laval](#) e, [Universidad de Sevilla](#), todas possuem quatro documentos cada uma. Essas instituições estão localizadas nos países conforme demonstrado no Gráfico 2.

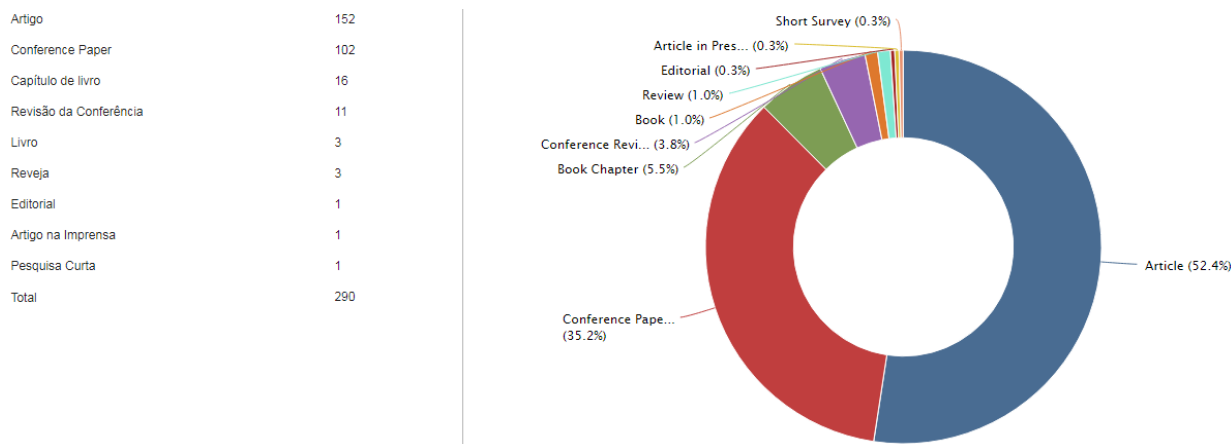
Gráfico 2: Países dos pesquisadores / afiliações



Os Estados Unidos (EUA) é o país de origem de 52 documentos e 18% de participação. A China conta com 48 documentos publicados e 16,5% de incidências. O Reino Unido e a Itália participam com 25 e 23 documentos respectivamente.

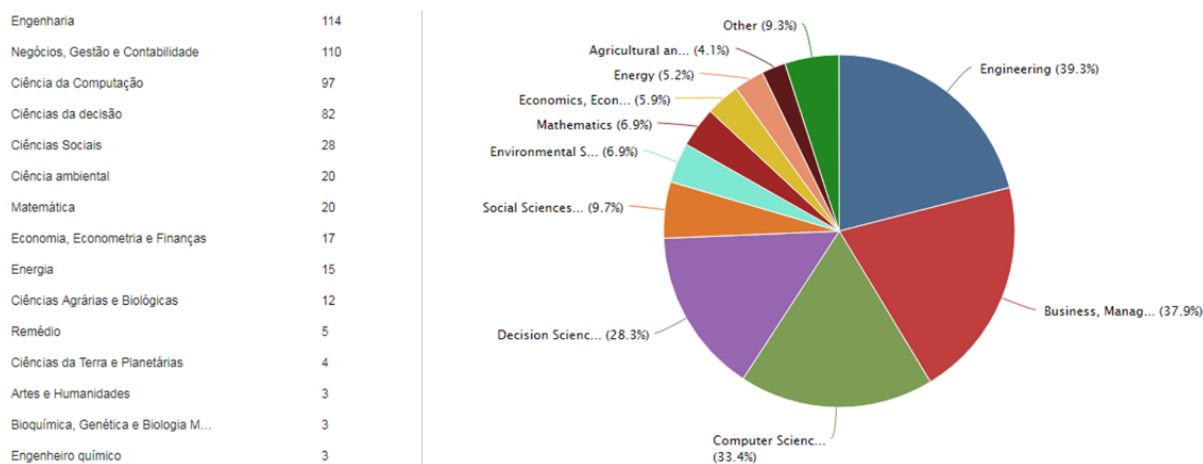
Na base de dados da SCOPUS foram filtrados esses 290 documentos publicados na última década, e foi considerado além dos artigos, outros documentos conforme destacados no Gráfico 3.

Gráfico 3: Documentos utilizados pelos pesquisadores



Dessa forma, tem-se 152 artigos disponíveis que formam a base da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e 102 *conference paper* a qual contém a maior participação, depois dos artigos, dentro da base de dados. As áreas de pesquisa dos documentos estão apresentadas pelo Gráfico 4.

Gráfico 4: Áreas de pesquisa

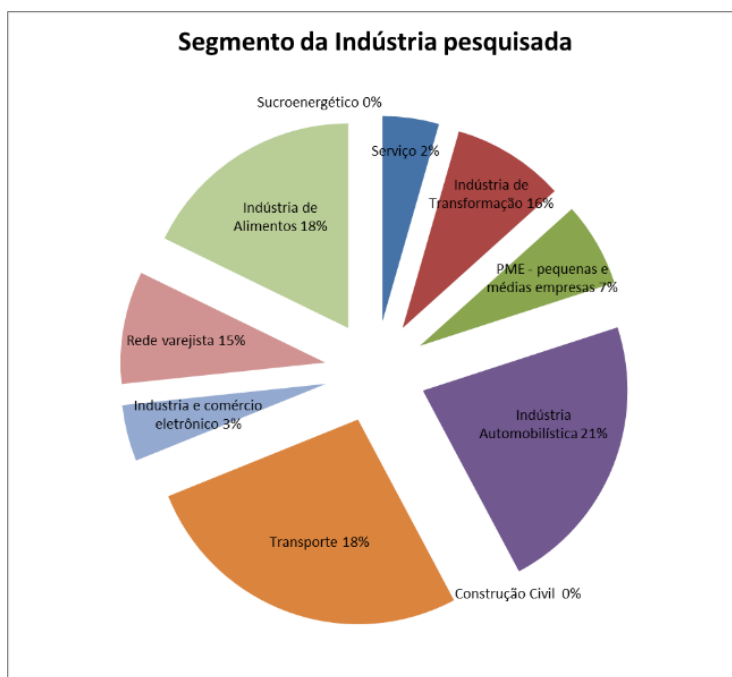


As principais áreas de publicação da Gestão da Demanda e Colaboração na SC. São: Engenharia 39,3%, Gestão e Negócios 37,9%, Ciência da computação 33,4% e Tomada de decisão com 28,3%. Salam (2017) já havia identificado que a integração e a tecnologia têm impacto significativo na colaboração da SC e nos desempenhos operacionais das empresas. Daí o interesse da área das ciências computacionais em contribuir com o tema.

Por fim, os segmentos de mercado que mais pesquisa o tema: Gestão da demanda na SCM – *Demand Chain Management* (DCM) e colaboração são identificados e apresentados pelo Gráfico 5. Para esse resultado foram identificados e analisados os segmentos de atuação de

mercado com base nas amostras selecionadas e trabalhadas na RSL dessa pesquisa no total de 53 artigos (apenas artigos) que contribuíram para o apontamento das variáveis. Precisamente, a identificação dos segmentos se deu pelo procedimento de leitura dos títulos, resumo, resultado e conclusão, com o objetivo de identificar esses segmentos das indústrias trabalhadas no contexto da temática foco dessa pesquisa.

Gráfico 5: Segmento trabalhado pelos autores



Encontrou-se a gestão da demanda e colaboração na SC trabalhadas nos segmentos de maior atuação no contexto dos filtros aplicados nessa pesquisa conduzida. Sendo: (i) indústria automobilística com 21% dos trabalhos; (ii) indústria de alimentos e transporte com 18% cada; (iii) redes varejistas com 15% e, (iv) indústria de transformação com 16% dos trabalhos publicados.

Não se encontrou trabalhos publicados para o segmento sucroenergético e tampouco para o de construção civil na base da SCOPUS (*Elsevier*) por meio dos filtros e palavras chave selecionadas / aplicadas. Sendo os seguintes filtros: (i) Periódicos internacionais disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES que estavam participando na produção dos documentos; (ii) Refinamento das palavras chave por meio da definição dos termos, ou seja, elencaram-se os termos pesquisados para aproximar os conteúdos dos documentos ao tema principal a ser desenvolvido; (iii) O recurso utilizado e o foco dado ao tipo de documento aplicado (apenas artigos para esse levantamento e análise) e; (iv) A temporalidade da produção dos documentos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi produzida uma RSL sobre a gestão da demanda e colaboração na SC com vistas ao segmento sucroenergético, e seguiu-se os estágios da meta-análise, sendo possível realizar o levantamento dos documentos e a análise bibliométrica.

Identificou-se as oportunidades de pesquisas futuras a serem realizadas sobre gestão da demanda e colaboração na SCM para o segmento sucroenergético. Além de se ter identificado os trabalhos realizados na última década sob o tema objetivo dessa investigação dentro da base de dados da SCOPUS (*Elsevier*) disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES.

Trabalhou-se a seleção de uma estrutura conceitual teórica sobre SC e SCM, gestão da demanda e colaboração, e as usinas sucroenergéticas e realizou-se uma RSL, e variáveis foram identificadas. Nesse contexto, inicialmente, notou-se apenas as variáveis significativas para o entendimento e caracterização da abordagem da SC, SCM, Gestão da demanda e colaboração e usinas sucroenergéticas.

De acordo com as variáveis de pesquisa identificadas sob o tema percebeu-se que a SC poder mais colaborativa se integrada a pessoas, tecnologias e processos, desde que os esforços sejam concentrados em toda a SC. E esses esforços devem envolver parceiros além dos fabricantes e fornecedores de forma que sinergias provenientes de parcerias entre os elos da SC possam efetivamente resultar em ganhos de competitividade. Notou-se ainda que a SCM procura benefícios mútuos quando há compartilhamento de informações e coordenação de decisões entre organizações na SC. Nesse contexto, a gestão da demanda é facilitada na SC.

Na sequência, o levantamento bibliométrico foi trabalhado e considerou-se os últimos 10 anos. Foi possível levantar 290 documentos e as participações dos periódicos – *journals* que mais publicaram por ano de publicação sobre a temática foco dessa pesquisa. Foram também identificadas as afiliações e/ou instituições que mais estão trabalhando o tema, países e/ou os territórios na qual o tema está em evidência, documentos utilizados para publicação / divulgação, e as áreas em que as pesquisas estão sendo realizadas com maior frequência.

A lacuna na literatura percebida está nos segmentos sucroenergético e de construção civil que não apresentam trabalhos desenvolvidos sob o tema gestão da demanda e colaboração na SC. Sendo esta uma oportunidade futura a ser explorada por estudantes e pesquisadores da área.

Suporte financeiro: Este trabalho foi realizado com o apoio da Educação e Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior - CAPES - Brasil.

Referências

- ADAMS, F. G. et al. Supply chain collaboration, integration, and relational technology: How complex operant resources increase performance outcomes. **Journal of Business Logistics**, v. 35, n. 4, p. 299–317, 2014.
- ALFALLA-LUQUE C., MEDINA-LÓPEZ, R. Supply Chain Management: Unheard of in the 1970s, core to today's company. **Business History**, v. 51, n. 2, p. 202–221, 2009.
- ALI, S. M. et al. Examining price and service competition among retailers in a supply chain under potential demand disruption. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 40, n. July 2017, p. 40–47, 2018.
- ALTENDORFER, K. Relation between lead time dependent demand and capacity flexibility in a two-stage supply chain with lost sales. **International Journal of Production Economics**, v. 194, n. April 2016, p. 13–24, 2017.
- ALVES, M. R. P. A. **A dinâmica da cadeia de suprimento no setor sucro-alcooleiro**. EMBRAPA. **Anais...ENEGEP**, 1998
- AYOUB, H. F.; ABDALLAH, A. B.; SUIFAN, T. S. The effect of supply chain integration on technical innovation in Jordan. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 3, p. 594–616, 2017.
- AZIMIAN, A.; AOUNI, B. Supply chain management through the stochastic goal programming model. **Annals of Operations Research**, v. 251, n. 1–2, p. 351–365, 2017.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BANERJEE, M.; MISHRA, M. Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 34, p. 248–259, 2017.
- BLACKSTONE, J. H. **APICS Dictionary**. 14th.ed. 14. ed. Chicago, USA.: APICS, 2013.
- BOLSTORF, P; ROSENBAUM, R. **Supply chain excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR model**. 3ª ed. New York: AMACON, 2012.
- CAI, J. et al. Flexible contract design for VMI supply chain with service-sensitive demand: Revenue-sharing and supplier subsidy. **European Journal of Operational Research**, v. 261, n. 1, p. 143–153, 2017.
- CHOON TAN, K.; LYMAN, S. B.; WISNER, J. D. Supply chain management: a strategic perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 6, p. 614–631, 2002.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply chain management : strategy, planning and operation**. São Paulo - SP: Pretince Hall, 2003.
- COOPER, H. M. **Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach**. 3ª ed. Thousand Oaks, CA: Sage.: SAGE Publications, 2010.
- CROXTON K. L., LAMBERT D. M., GARCÍA-DASTUGUE S. J., R. D. S. The Demand Management Process Article information : To cite this document : **The International**

Journal of Logistics Management, v. 13, n. 2, p. 51–66, 2002.

DAI, Z.; AQLAN, F.; GAO, K. Optimizing multi-echelon inventory with three types of demand in supply chain. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 107, n. October, p. 141–177, 2017.

DAUDI, M.; HAUGE, J. B.; THOBEN, K. D. Behavioral factors influencing partner trust in logistics collaboration: a review. **Logistics Research**, v. 9, n. 1, p. 1–11, 2016.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 45, n. 5, p. 1260–1266, 2011.

FAWCETT, S. E.; MAGNAN, G. M. **The rhetoric and reality of supply chain integration**. [s.l.: s.n.]. v. 32

FENG, Y.; ZHU, Q.; LAI, K.-H. Corporate social responsibility for supply chain management: A literature review and bibliometric analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 158, p. 296–307, 2017.

FIGUEIREDO FILHO, D. B. et al. O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise? **Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 205–228, 2014.

FIGUEIRÓ, P. S. **A logística reversa de pós-consumo vista sob duas perspectivas na cadeia de suprimento**. [s.l.] UFRGS, 2010.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. L. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2009.

FLYNN, B. B.; HUO, B.; ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 1, p. 58–71, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6^a ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALES FILHO, M. **Análise comparativa do consumo de água no processo produtivo de usinas sucroenergéticas sob a ótica da produção mais limpa: estudo de múltiplos casos**. [s.l.] Universidade Metodista de Piracicaba, 2015.

GONÇALES FILHO, M. et al. Opportunities and challenges for the use of cleaner production to reduce water consumption in Brazilian sugar-energy plants. **Journal of Cleaner Production**, v. 186, p. 353–363, jun. 2018.

GONÇALES FILHO, M. G.; PIRES, S. R. I. The main steps adopted in the application of kaizen in an industrial serial components manufacturer. **Produção online**, v. 17, p. 1160–1178, 2017.

GOVINDAN, K.; FATTAHI, M. Investigating risk and robustness measures for supply chain network design under demand uncertainty: A case study of glass supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 183, p. 680–699, 2017.

GUARNIERI, P. Síntese dos principais critérios, métodos e subproblemas da seleção de fornecedores. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 1, p. 1–25, 2015.

HARTZEL, K. S.; WOOD, C. A. Factors that affect the improvement of demand forecast accuracy through point-of-sale reporting. **European Journal of Operational Research**, v. 260, n. 1, p. 171–182, 2017.

HOLLMANN, R. et al. Collaborative planning, forecasting and replenishment: a literature

review. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 7, p. 971–993, 2015.

HOLLMANN, R. L.; SCAVARDA, L. F.; THOMÉ, A. M. T. Collaborative planning, forecasting and replenishment: a literature review. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 7, p. 971–993, 2015.

HOOLE, R. Five ways to simplify your supply chain. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 10, n. 1, p. 3–6, 2005.

KOH, S. C. L. et al. Conceptualizing a circular framework of supply chain resource sustainability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 37, n. 10, p. 1520–1540, 2017a.

KOH, S. C. L. et al. Conceptualizing a circular framework of supply chain resource sustainability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 37, n. 10, p. 1520–1540, 2017b.

LAMBERT, D.; COOPER, M. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 1, p. 65–83, 2000.

LAMBERT, D. M. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Processos, Parcerias e Desempenho**. 4^a ed. Ohio: Institute, Supply Chain Management, 2014.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international Journal of Logistics Management**, v. 9, p. 1–19, 1998.

LI, S. et al. The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. **Omega**, v. 34, n. 2, p. 107–124, 2006.

LIAO, S. H.; HU, D. C.; DING, L. W. Assessing the influence of supply chain collaboration value innovation, supply chain capability and competitive advantage in Taiwan's networking communication industry. **International Journal of Production Economics**, v. 191, p. 143–153, 2017.

MACCARTHY, B. L. et al. Supply chain evolution – theory, concepts and science. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 12, p. 1696–1718, 2016.

MELO, D. DE C.; ALCÂNTARA, R. L. C. A gestão da demanda em cadeias de suprimentos: uma abordagem além da previsão de vendas. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 4, p. 809–824, 2011.

NEVES, M. F.; KALAKI, R. B. **Gargalos e desafios para o desenvolvimento do setor sucroenergético até 2030** Brasília, 2016. Disponível em:
<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/acucar-e-alcool/anos-anteriores/cni-gargalos_desafios_cana>

NEVES, M. S. N. **Estudo bibliométrico da metodologia ativa “PeerInstruction” de 2003 a 2013**. São Paulo - SP. VIII Workshop de pós-graduação e pesquisa - Centro Paula Souza, , 2013.

NOVACANA. **As usinas de açúcar e etanol do Brasil**. Disponível em:
<https://www.novacana.com/usinas_brasil/>. Acesso em: 31 jan. 2018.

OJHA, D.; SHOCKLEY, J.; ACHARYA, C. Supply chain organizational infrastructure for promoting entrepreneurial emphasis and innovativeness: The role of trust and learning.

- International Journal of Production Economics**, v. 179, p. 212–227, 2016a.
- OJHA, D.; SHOCKLEY, J.; ACHARYA, C. Supply chain organizational infrastructure for promoting entrepreneurial emphasis and innovativeness: The role of trust and learning. **International Journal of Production Economics**, v. 179, p. 212–227, 2016b.
- PAPADONIKOLAKI, E.; WAMELINK, H. Inter- and intra-organizational conditions for supply chain integration with BIM. **Building Research and Information**, v. 45, n. 6, p. 649–664, 2017.
- PETERSEN, K. J.; AUTRY, C. W. Supply chain management at the crossroads: Divergent views, potential impacts, and suggested paths forward. **Journal of Business Logistics**, v. 35, n. 1, p. 36–43, 2014.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2004.
- PIRES, S. R. I. The Current State of Supply Chain Management in Brazil. In: **Supply Chain Design and Management for Emerging Markets**. [s.l.] Springer International Publishing Switzerland, 2015. p. 39–63.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de Suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. 3ª ed. São Paulo - SP: Atlas, 2016.
- PRAJOGO, D.; OKE, A.; OLHAGER, J. Supply chain processes. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 2, p. 220–238, 2016.
- RAMANATHAN, U.; GUNASEKARAN, A. Supply chain collaboration: Impact of success in long-term partnerships. **International Journal of Production Economics**, v. 147, n. PART B, p. 252–259, 2014.
- REY-MARTÍ, A.; RIBEIRO-SORIANO, D.; PALACIOS-MARQUÉS, D. A bibliometric analysis of social entrepreneurship. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 5, p. 1651–1655, 2016.
- RODRIGUES, A. M. et al. Gestão ambiental no setor sucroenergético: uma análise comparativa. **Produção online**, v. 14, n. 4, p. 1481–1510, 2014.
- RODRIGUES, J. A R. From the Mill to a Biorefinery. The Sugar Factory as an Industrial Enterprise for the Generation of Biochemicals and Biofuels. **Química Nova**, v. 34, n. 7, p. 1242–1254, 2011.
- SABAN, K.; MAWHINNEY, J. R.; DRAKE, M. J. An integrated approach to managing extended supply chain networks. **Business Horizons**, v. 60, n. 5, p. 689–697, 2017.
- SALAM, M. A. The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between technology, trust and operational performance. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 2, p. 298–317, 2017.
- SERIO, D. et al. Introdução dos conceitos de logística. **Revista de administração e inovação**, v. 4, p. 125–141, 2007.
- SIMON, A. T. et al. Business process in supply chain integration in sugar and ethanol industry. **Business Process Management Journal**, v. 20, n. 2, p. 272–289, 2014.
- SWEENEY, E. The four fundamentals of Supply Chain Management. **Journal of the National Institute for Transport and Logistics**, v. 5, n. 1, p. 5, 2002.
- SYNTETOS, A. A. et al. Supply chain forecasting: Theory, practice, their gap and the future.

European Journal of Operational Research, v. 252, n. 1, p. 1–26, 2016.

THOMÉ, A. M. T. et al. Similarities and contrasts of complexity, uncertainty, risks, and resilience in supply chains and temporary multi-organization projects. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 7, p. 1328–1346, 2016.

UDOP. **União dos produtores de bioenergia. Fluxograma da produção de açúcar e álcool**. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=29960>>. Acesso em: 6 abr. 2018.

VENEGAS, B. B.; VENTURA, J. A. A two-stage supply chain coordination mechanism considering price sensitive demand and quantity discounts. **European Journal of Operational Research**, v. 264, n. 2, p. 524–533, 2018.

WINTER, M.; KNEMEYER, A. M. Exploring the integration of sustainability and supply chain management. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 43, n. 1, p. 18–38, 2013a.

WINTER, M.; KNEMEYER, A. M. Exploring the integration of sustainability and supply chain management. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 43, n. 1, p. 18–38, 2013b.

ZACHARIA, Z. G.; NIX, N. W.; LUSCH, R. F. Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 6, p. 591–603, 2011.

ZHANG, W.; REIMANN, M. Towards a multi-objective performance assessment and optimization model of a two-echelon supply chain using SCOR metrics. **Central European Journal of Operations Research**, v. 22, n. 4, p. 591–622, 2014.