

## Análise Bibliométrica Sobre Green Supply Chain Management

Thiago Alves de Souza (Universidade Federal de São Carlos- UFSCar) [thiago.adm.alves@hotmail.com](mailto:thiago.adm.alves@hotmail.com)  
Camila Colombo de Moraes (Universidade Federal de São Carlos- UFSCar) [camila.cmoraes@hotmail.com](mailto:camila.cmoraes@hotmail.com)

### Resumo:

O reconhecimento da importância das práticas e estratégias ambientais tem recebido maior notoriedade em diversas áreas das organizações, inclusive na cadeia de suprimentos, onde ficou conhecida como Green Supply Chain Management, tendo esse conceito evoluído ao longo do tempo. Este artigo tem como objetivo analisar a produção intelectual por meio da Análise Bibliométrica, através de uma amostra advinda da plataforma ISI Web of Science (WoS) no período de 2000 a 2015. Para realização desta análise, utilizou-se o software Citespace, onde foi possível levantar informações relacionadas à quais são os principais autores, palavras-chave, artigos e referências mais citadas, e quais as instituições, periódicos e países que mais obtiveram publicações dentro dessa área de pesquisa.

**Palavras chave:** Green Supply Chain Management, Práticas Ambientais, Análise Bibliométrica, ISI Web of Science Artigo.

## Bibliometric Analysis About Green Supply Chain Management

### Abstract

The recognition of the importance about practices and environmental strategies has been receiving more prominence in several areas of organizations, including the supply chain, which has become as known as Green Supply Chain Management, in which this concept has evolved over time. This article aims to analyze the intellectual production through the Bibliometric Analysis by a sample coming from the ISI platform Web of Science (WoS) from 2000 to 2015. For this analysis, it was used the Citespace software, which it was possible to get information about what are the main authors, keywords, articles and the most cited reference, besides what institutions, journals and countries that have most obtained publications in this research area.

**Key-words:** Green Supply Chain Management, Environmental Practices, Bibliometric Analysis, ISI Web of Science Article.

## 1. Introdução

Segundo Sarkis (2003) as práticas ambientais tem recebido maior atenção de pesquisadores e profissionais. Da mesma forma, Sheu, Chou e Hu (2005) ressaltam que há um crescente reconhecimento de que os aspectos ambientais devem ser tratados simultaneamente na gestão da cadeia de suprimentos. Diante desse contexto surge o termo Green Supply Chain Management (GSCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde.

A GSCM tem suas raízes na literatura da gestão do meio ambiente e gestão da cadeia de suprimentos (ZHU; SARKIS, 2004; ZHU; SARKIS, 2006; SRIVASTAVA, 2007). Basicamente a GSCM pode ser definida como a incorporação de preocupações ambientais no contexto da cadeia de suprimentos, incluindo práticas como, gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação de investimento, eco-design e a logística reversa (SARKIS; ZHU; LAI, 2011; ZHU et al., 2008a)

Sheu, Chou e Hu (2005) destacam que a GSCM é uma questão crítica devido alguns fatores, tais como (a) dificuldade de coordenar as atividades de todos os membros da cadeia, incluindo canais de distribuição e logística reversa, (b) comportamento e disposição do cliente final em devolver produtos utilizados, (c) fatores externos às organizações, como regulamentações governamentais. Além disso, Sarkis (2003) destaca que as decisões organizacionais que se referem ao ambiente natural não afetará somente a tomada de decisão da organização, mas também, seus clientes e fornecedores.

De acordo com Zhu e Sarkis (2006) a literatura de GSCM tem incorporado temas como gerenciamento de produtos, compras verdes, eco-design, produção, desmontagem e logística reversa; sendo possível observar que essa área tem tomado grandes proporções ao longo dos anos, além de ser analisada sob diversas óticas e contextos.

Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo analisar a produção intelectual sobre GSCM buscando responder alguns questionamentos (a) como tem evoluído o campo de estudo sobre GSCM? (b) quais são os principais autores, palavras-chave, artigos e referências mais citadas? e (c) quais as instituições, periódicos e países que mais obtiveram publicações?. Com vistas a responder esses objetivos, optou-se pela utilização da Análise Bibliométrica com amostra advinda da base de dados *ISI Web of Science* (WoS) no período de 2000 a 2015.

Este artigo está organizado da seguinte forma: além desta primeira seção, é exposto na segunda parte, os principais conceitos que envolvem GSCM, em seguida, são fornecidas algumas informações sobre a análise bibliométrica e, por fim, é apresentado a análise e discussão dos resultados e as considerações finais do artigo.

## 2. Green Supply Chain Management

Desde a introdução do conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos ocorrido na década de 80, este tema tem tomado grandes proporções no meio acadêmico e nas práticas gerenciais. De acordo com Lambert, Cooper e Pagh (1998), o gerenciamento da cadeia de suprimentos trata da integração de processos de negócios-chave desde o usuário final, através de fornecedores que fornecem produtos, serviços e informações que agregam valor para clientes e outras partes interessadas.

O desempenho das organizações de forma isolada depende cada vez mais do desempenho de toda cadeia de suprimentos. Sendo assim, os parceiros que compõem a cadeia de suprimentos

devem assumir vários papéis e engajar-se no cumprimento das atividades associadas a esses papéis (WHITTEN; GREEN JR; ZELBST, 2012).

A gestão da cadeia de suprimentos tem amadurecido de um campo que somente analisava questões operacionais e econômicas para um que, de forma abrangente, considera as questões ambientais e sociais como importantes aspectos a serem considerados e analisados pelas organizações que compõe essa cadeia (FAHIMNIA; SARKIS; DAVARZANI, 2015). Nesse sentido, o papel das organizações em relação às práticas e estratégias ambientais tem evoluído ao longo do tempo. As organizações passaram do cumprimento exclusivo de regulamentações e legislações ambientais para um tratamento estratégico das práticas ambientais (SARKIS, 2001), relacionadas ao produto e ao processo (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006), visando obter vantagens competitivas (SARKIS, 2001).

As organizações não operam sozinhas, e assim, para haver efetividade das práticas ambientais adotadas, é importante envolver toda a cadeia de suprimentos, através de sua gestão. Por a cadeia de suprimentos envolver diversas organizações que não operam sozinhas, a preocupação ambiental também está presente e a sua incorporação na gestão da cadeia de suprimentos deu origem a Green Supply Chain Management (GSCM) (SARKIS; ZHU; LAI, 2011).

Um dos primeiros trabalhos que está ligado ao início da incorporação do “Green” em Supply Chain Management (SCM) é de Ayres e Kneese (1969) (SARKIS; ZHU; LAI, 2011). Ayres e Kneese (1969) ilustram em seu estudo o fluxo de materiais e as externalidades geradas em uma cadeia de suprimentos: da extração de matérias-primas, passando pelo processamento até chegar aos consumidores, além de apresentarem ideias de como gerir estes impactos ambientais. Assim, a publicação desse estudo tornou-se a primeira prévia do que viria se tornar a GSCM, que só com o desenvolvimento de muitos estudos, ao longo dos anos, passou a ter as suas primeiras definições, evidenciando sua real importância e suas variadas formas de aplicabilidade.

De acordo com Zhu e Sarkis (2004) não há consenso entre as definições de GSCM, principalmente pelo fato das áreas que a compõem serem relativamente novas. GSCM é evidenciada por algumas práticas que são adotadas pelas organizações. Tais práticas podem ser consideradas como: gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação do investimento e *eco-design* (ZHU; SARKIS, 2004; ZHU et al., 2008a; ZHU et al., 2007). Estas práticas foram validas no estudo de Zhu et al. (2008a) ao examinarem os constructos da implementação das práticas de GSCM. Além destas práticas, a logística reversa também pode ser considerada como uma prática de GSCM (SARKIS; ZHU; LAI, 2011; SRIVASTAVA, 2007, 2008).

A gestão ambiental interna consiste em colocar várias atividades em prática para alcançar os objetivos internos específicos das organizações, determinados pelos gestores ou impulsionado por uma legislação específica. Além disso, resulta das ações ambientais das organizações que visam reduzir os impactos ambientais negativos gerados por suas operações (RAO, 2002). Possui muita importância na adoção e implementação das demais práticas de GSCM (ZHU; SARKIS, 2006). Na busca pela legitimidade da gestão ambiental interna, as organizações acabam buscando certificações de seus sistemas ambientais, sendo a ISO 14001 uma das mais adotadas mundialmente.

A prática de compra verde envolve a compra ambientalmente consciente que reduz as fontes de desperdícios e promove a reciclagem e recuperação do material, sem que prejudique seus requisitos, criando assim um rol restrito de fornecedores qualificados de acordo com os critérios de compras verdes estabelecidos pela organização (MIN; GALLE, 2001). Além

disso, envolve auditoria ambiental interna de seus fornecedores e exigências, tais como a existência da ISO 14001 em seus processos e produtos.

A cooperação com clientes caracteriza pelo trabalho conjunto entre organização e seus clientes no desenvolvimento e melhoria ambiental de produtos e processos, como no desenvolvimento de embalagens “verdes” ou produção mais limpa (ZHU; SARKIS, 2004).

Apesar da recuperação de investimento ser considerada uma prática tradicional dos negócios, através da venda de bens de capital excedentes, a mesma pode reduzir os resíduos que são descartados, além de poder prolongar a vida de um produto ou material, por exemplo, quando o mesmo é reciclado e novamente utilizado (ZHU; SARKIS, 2004).

Eco-design é a prática que se refere ao desenvolvimento de projetos de produtos e processos que visam reduzir o consumo de materiais e energia – para reutilização, reciclagem – ou a fim de evitar ou reduzir a utilização de resíduos perigosos, tanto no produto quanto no processo de fabricação (ZHU et al., 2007). Além disso, o *eco-design* tem um papel fundamental para impulsionar a inovação das empresas, adicionando sustentabilidade como um valor estratégico (SANTOLARIA et al., 2011).

Por fim, a logística reversa possui uma importância estratégica para GSCM, pois envolve o processo de planejamento, implementação e controle: do fluxo de baixo custo de matérias-primas de estoque em processo; do retorno de produtos acabados e informações do ponto de consumo ao ponto de origem tendo como objetivo recuperar ou criar valor e do descarte adequado dos produtos (SRIVASTAVA, 2008).

A adoção destas práticas de GSCM está relacionada a motivadores e pressões oriundas de regulamentações, mercado, fornecedores, clientes e também de características internas das organizações. Diferentes pressões e motivadores levam à adoção de diferentes práticas, e por sua vez, a adoção destas práticas pode levar a ganhos de desempenho de caráter financeiro ambiental, e operacional (ZHU et al., 2007).

### 3. Considerações metodológicas

Método bibliométrico utilizado inicialmente nas áreas de biblioteconomia e ciência da informação, tem se espalhado por diversos outros campos do conhecimento (MAO et al., 2015). A implementação da análise bibliométrica está ligada principalmente ao fato das bases de dados científicos possuírem maior capacidade de registro e controle da produção científica mundial (OLIVEIRA; MENDES; ROSENFELD, 2015). De acordo com Fahimnia, Sarkis e Davarzani (2015) a análise por meio de ferramentas bibliométricas pode ser proveitosa para identificar áreas estabelecidas e emergentes em determinado campo de estudo. Além disso, esta análise ajuda identificar os grupos de pesquisa e pesquisadores que mostram como as diversas áreas do pensamento podem ter surgido com base no autor e características institucionais.

A base de dados escolhida para o desenvolvimento desta análise bibliométrica foi a *ISI Web of Science* (WoS). Essa base de dados inclui mais de 10.000 revistas e dispõe de sete bancos de dados de citação diferentes, incluindo informações diferentes recolhidas de jornais, conferências, relatórios, livros e coleções de livros (CHADEGANI, et al., 2013).

Sendo assim, a análise bibliométrica oferece importante perspectiva para avaliar o crescimento e desenvolvimento da literatura de GSCM. A partir da utilização da bibliometria, várias características de publicação são obtidas como os tipos de publicação, as categorias dos

assuntos, instituições, países, padrões de citação, análise de principais autores, palavras-chave e títulos (DU et al., 2013; MAO et al., 2015).

Primeiramente, para desenvolver a análise bibliométrica, buscou-se identificar a partir da revisão de literatura quais as principais palavras-chave envolvidas com GSCM. A partir desta definição, a busca foi realizada no mês de Junho de 2016, na plataforma *ISI Web of Science* (WoS). Para realização da consulta no banco de dados utilizou-se os seguintes rótulos de campo e operadores booleanos  $TI=("Green" AND "Supply Chain") OR TI=("Environmental" AND "Sustainable" AND "Supply Chain") OR TI=("Environmental" AND "Sustainability" AND "Supply Chain") OR TI=("Ecological" AND "Supply Chain")$ .

A primeira busca realizada na plataforma identificou 2.698 itens. Vale ressaltar que essa busca considerou o título, o abstract e as palavras-chave das publicações sobre GSCM. Contudo, acredita-se que as palavras mais importantes do trabalho científico devem necessariamente estar em seus títulos, sendo assim, restringiu-se a busca dos operadores booleanos somente para considerar os títulos das publicações, obtendo-se novamente o equivalente a 516 publicações.

O software utilizado para realização da análise bibliométrica denomina-se *Citespace*, que é uma aplicação Java disponibilizada gratuitamente, que tem por objetivo principal visualizar e analisar novas tendências e mudanças na literatura científica (CHEN, 2004; CHEN, 2006; CHEN; IBEKWE-SANJUAN; HOU, 2010; COBO et al., 2011). A próxima etapa consiste em exportar os dados da plataforma, para que os mesmos sejam incorporados no software utilizado. De modo geral a entrada de dados no *Citespace* é a saída dos dados da plataforma *ISI Web of Science* (WoS) (FANG et al., 2015). Sendo assim, o arquivo de extensão (.txt) com registro completo e referências citadas foi exportado. Os caminhos de armazenamento do projeto foram designados antes da execução do programa (FENG et al., 2015) e a versão do *Citespace* utilizada para realização das análises foi a 4.0 R4.

#### 4. Análise dos resultados

A amostra de 516 artigos apresenta um total de 7.060 citações no período compreendido entre 2000-2015. Primeiramente, para acompanhamento da evolução da estrutura intelectual do corpo teórico de GSCM, criou-se a Figura 1 demonstrando o desenvolvimento das publicações em itens por ano e citações por ano. É importante ressaltar que o impacto de uma determinada publicação é avaliado em termos do número de citações recebidas (CHIU; HO, 2005).

Analisando os primeiros cinco anos, compreendidos entre 2000-2005, verifica-se somente 24 publicações e 16 citações. Esses números podem ser justificados pelo fato do campo de estudo sobre GSCM ainda estar em fase inicial nesse período. No próximo quinquênio, período compreendido entre 2006-2010 temos o número de publicações crescendo para 150 artigos e 620 citações.

No último período de cinco anos analisado, compreendido no entre 2011-2015, o número de publicações aumentou para 315 artigos e o número de citações cresceu para 5.458. Torna-se evidente que GSCM teve um aumento substancial no número de publicações e citações ao longo dos anos, contudo, fica evidente que este tema toma força a partir do segundo quinquênio. Verifica-se também que o número de citações cresce naturalmente a medida com que o número de publicações aumenta.

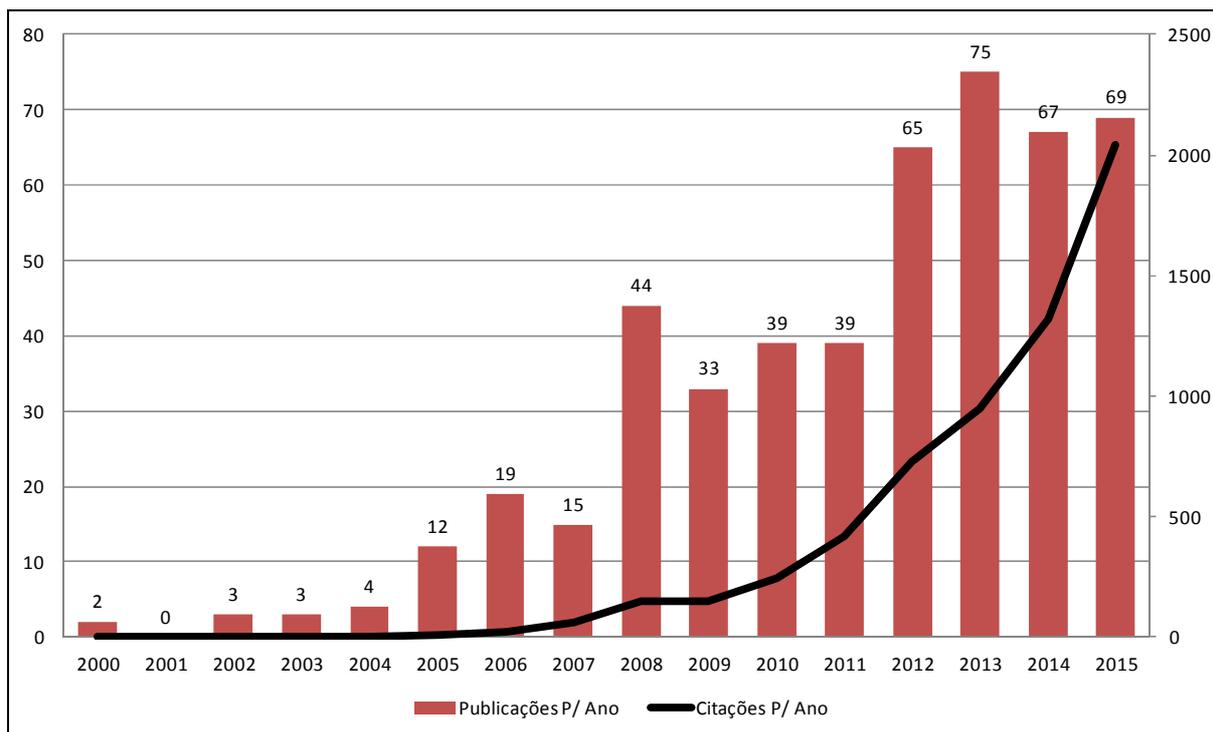


FIGURA 1 - Evolução da produção intelectual no período 2000-2015. Fonte: elaborado pelos autores (2016)

De acordo com a Figura 2 é possível verificar o ranking com os dez principais autores que mais publicaram sobre GSCM no período entre 2000 e 2015. O autor com maior número de publicações na amostra considerada chama-se Sarkis J. com 25 publicações. O segundo autor chama-se Zhu Q. H com 19 publicações, o terceiro autor denomina-se Govindan K. com 15 publicações. Todos esses autores juntos somam 55 artigos.

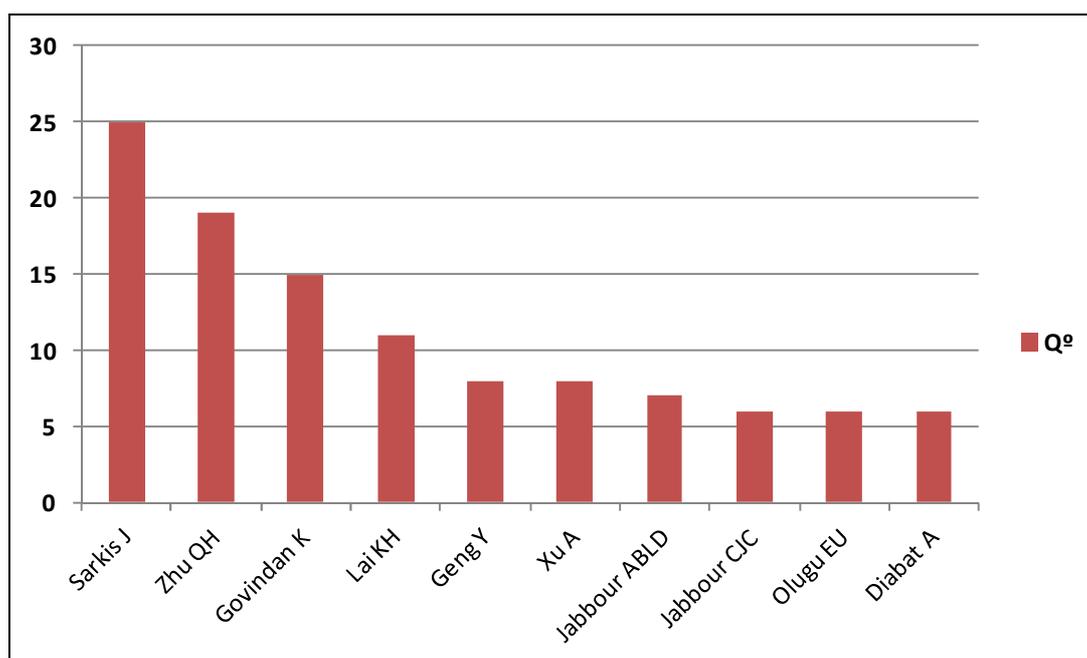


FIGURA 2 - Autores e publicações. Fonte: Citespace (2016)

De acordo com a Figura 3 é possível identificar as referências mais citadas da amostra considerada neste estudo. Esses artigos apresentam alto grau de relevância e contribuição para o campo de pesquisa de GSCM. Cada nó apresentado refere-se a um artigo e a espessura de cada anel corresponde ao número de citações recebidas em determinado intervalo de tempo, sendo assim, um círculo grande corresponde a uma unidade altamente citada de referência (CHEN; IBEKWE-SANJUAN; HOU, 2010).

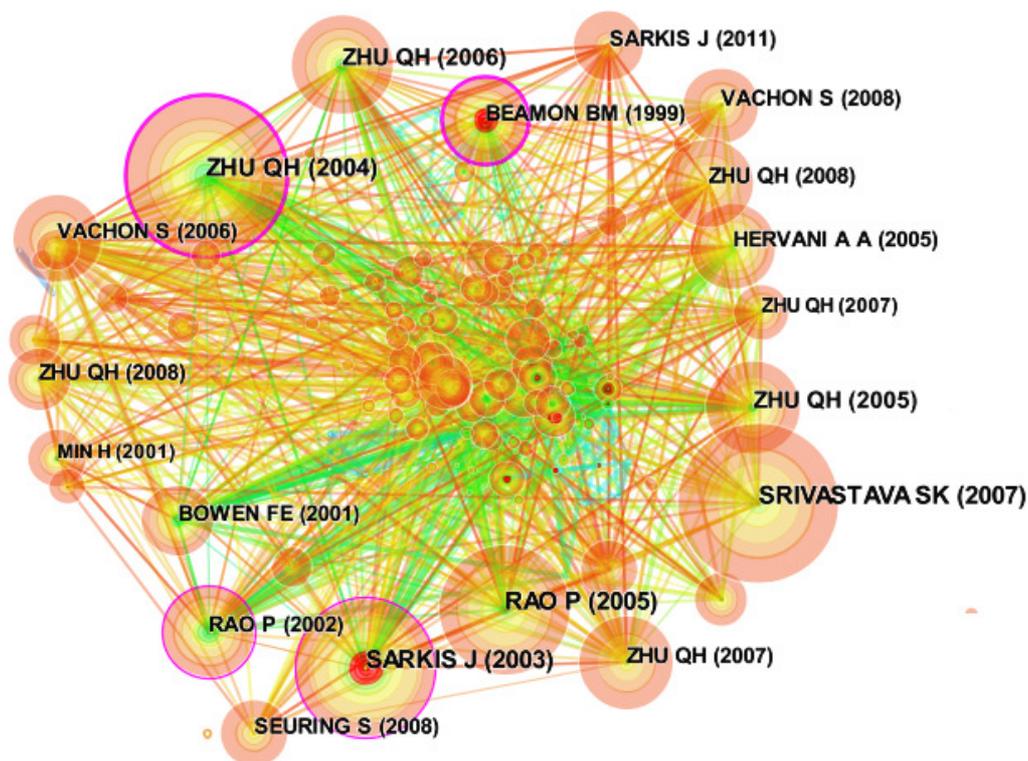


FIGURA 3 - Referências mais citadas. Fonte: Citespace (2016)

A Tabela 1 apresenta o ranking das referências mais citadas na amostra utilizada. Esses artigos são altamente relevantes para área de GSCM e colaboram substancialmente para o campo teórico. É possível verificar que todos os artigos que compõem o ranking estão disponíveis após o ano 2000, ou seja, GSCM tem tomado maior proporção após esse período. As referências mais citadas são dos autores Zhu e Sarkis (2004) “*Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises*” publicado pelo “*Journal of Operations Management*”; em seguida Srivastava (2007) “*Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review*” publicado pelo “*International Journal of Management Reviews*” e Sarkis (2003) “*A strategic decision framework for green supply chain management*” publicado pelo “*Journal of Cleaner Production*”.

TABELA 1 - Ranking das referências mais citadas

Nº	Fº	Autores	Título	Journal
1	100	Zhu e Sarkis (2004)	Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises	Journal of Operations Management
2	99	Srivastava (2007)	Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review	International Journal of Management Reviews
3	88	Sarkis (2003)	A strategic decision framework for green supply chain management	Journal of Cleaner Production
4	82	Rao e Holt (2005)	Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?	International Journal of Operations & Production Management
5	64	Zhu e Sarkis (2006)	An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: Drivers and practices	Journal of Cleaner Production
6	62	Zhu, Sarkis e Genge (2005)	Green supply chain management in China: Pressures, practices and performance	International Journal of Operations & Production Management
7	60	Zhu, Sarkis e Lai (2007)	Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry	Journal of Cleaner Production
8	59	Rao (2002)	Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia	International Journal of Operations & Production Management
9	57	Vachon e Klassen (2006)	Extending green practices across the supply chain - The impact of upstream and downstream integration	International Journal of Operations & Production Management
10	55	Hervani, Helms e Sarkis (2005)	Performance measurement for green supply chain management	Benchmarking: An International Journal

Fonte: Citespace (2016)

A Tabela 2 apresenta o ranking dos principais periódicos mais frequentes na amostra utilizada. Além disso, é possível verificar por meio da tabela o fator de impacto de cada periódico. De acordo com Guraya (2013) este fator de impacto é um indicador que quantifica o número de leitores que um periódico provavelmente atrai, não indicando obrigatoriamente a qualidade da revista, entretanto, supõe-se que revistas com maior fator de impacto possuem maior qualidade. Em geral, o fator de impacto dimensiona o número médio de citações que foram recebidas em determinado período de tempo pelos artigos publicados em determinada revista durante dois anos anteriores. Os periódicos mais citados são altamente relevantes para área e possuem alto grau de fator de impacto. Os três periódicos mais frequentes são “*Journal of Cleaner Production*”, “*International Journal of Production Economics*” e “*International Journal of Operations & Production Management*”.

TABELA 2 - Ranking dos principais journals pela frequência

Nº	Fº	FI	ISSN	Journal
1	261	4.959	0959-6526	Journal of Cleaner Production
2	206	2.782	0925-5273	International Journal of Production Economics
3	186	2.252	0144-3577	International Journal of Operations & Production Management
4	164	4.000	0272-6963	Journal of Operations Management
5	163	4.571	1745-493X	Journal of Supply Chain Management
6	155	2.679	0377-2217	European Journal of Operational Research
7	145	1.477	0020-7543	International Journal of Production Research
8	138	2.279	1366-5545	Transportation Research Part E: Logistics
9	111	3.962	0305-0483	Omega - The International Journal of Management Science
10	108	4.854	1468-2370	The International Journal of Management Reviews

Fonte: Citespace (2016)

A Tabela 3 - (a) apresenta o ranking das principais instituições com maior frequência na amostra utilizada. É possível verificar que as quatro primeiras instituições são responsáveis pela maioria das publicações na área de GSCM. A Tabela 3 – (b) apresenta o ranking dos países com maior frequência considerando a amostra utilizada. Pode-se verificar que China e Usa são substanciais para o tema de GSCM. A tabela 3 – (c) apresenta as palavras-chave mais recorrentes nos trabalhos da amostra utilizada. Nota-se que “*Green Supply Chain*” apresenta maior frequência, seguido de “*Green Supply Chain Management*” e “*Performance*”.

TABELA 3 - Ranking das principais instituições, países e palavras chave pela frequência

Nº	Fº	a) INSTITUIÇÕES	b) PAÍSES		c) PALAVRAS CHAVE	
		Instituição	Fº	País	Fº	Palavra-chave
1	22	Dalian University of Technology	234	China	135	Green Supply Chain
2	18	Clark University	59	Usa	111	Green Supply Chain Management
3	13	University of Southern Denmark	50	Taiwan	89	Performance
4	12	Beijing Jiaotong University	24	England	84	Management
5	9	University Teknologi Malaysia	24	India	54	Industry
6	7	Lunghwa University of Science and Technology	20	Malaysia	53	Model
7	7	Beijing Normal University	16	Denmark	50	Impact
8	7	Wuhan University	14	Canada	50	Environmental Management
9	6	National Taipei University of Technology	11	Brazil	42	Sustainability
10	6	The University of Nottingham	11	Iran	41	Supply Chain Management

Fonte: Citespace (2016)

## 5. Considerações finais

Este artigo teve como principal objetivo analisar a produção intelectual sobre GSCM entre os anos de 2000 a 2015, identificando seus principais autores, referências, citações, palavras-chave, instituições, periódicos e países mais frequentes, considerando a amostra coletada na plataforma *ISI Web of Science* (WoS). Foi possível verificar que as publicações e citações sobre GSCM aumentam constantemente ao longo dos anos, apresentando suas primeiras publicações em 2002, porém um aumento acentuado é visualizado a partir de 2011. Há um pico de publicação que merece destaque, entre 2007-2008, no qual é justificado pela publicação do Srivastava (2007), sendo o primeiro artigo sobre o estado da arte de GSCM, utilizado como referência em inúmeros outros trabalhos desse campo temático por ser um artigo base.

Os autores mais produtivos em termos de publicação são Sarkis J., Zhu Q. H e Govindan K. Em contra partida, as referências mais citadas são dos artigos de Zhu e Sarkis (2004), Srivastava (2007) e Sarkis (2003). As palavras-chave mais frequentes foram “*Green Supply Chain*” e “*Performance*”, isso demonstra que a ótica de *Green Supply Chain* está muito relacionada em analisar seus conceitos e práticas para adquirir um dado desempenho nas organizações e/ou cadeias, em aspectos ambientais e econômicos. As instituições mais frequentes onde concentram as pesquisas sobre a temática, correspondem aos dois principais autores da área, que são “*Dalian University of Technology*” e “*Clark University*”, diante disso, os países com maior frequência de publicação são China e Estados Unidos, respectivamente. A principal limitação dessa pesquisa refere-se à utilização de uma única base de dados. Embora a base *ISI Web of Science* (WoS) seja considerada robusta em termos de periódicos, artigos, citações e outras informações, acredita-se que a utilização de outras bases de dados poderia aumentar o escopo das publicações que se referem à literatura de GSCM.

## Referências

- CHADEGANI, A. et al. *A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases*. Asian Social Science, v. 9, n. 5, p. 18-26, 2013.
- CHEN, C. *CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature*. Journal of the American Society for information Science and Technology, v. 57, n. 3, p. 359-377, 2006.
- CHEN, C. *Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization*. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 101, n. suppl 1, p. 5303-5310, 2004.
- CHEN, C.; IBEKWE-SANJUAN, F.; HOU, J. *The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple perspective cocitation analysis*. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 61, n. 7, p. 1386-1409, 2010.
- CHIU, W.; HO, Y. *Bibliometric analysis of homeopathy research during the period of 1991 to 2003*. Scientometrics, v. 63, n. 1, p. 3-23, 2005.
- COBO, M. J. et al. *Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools*. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 62, n. 7, p. 1382-1402, 2011.
- DU, H. et al. *A bibliometric analysis of recent energy efficiency literatures: an expanding and shifting focus*. Energy Efficiency, v. 6, n. 1, p. 177-190, 2013.
- FAHIMNIA, B.; SARKIS, J.; DAVARZANI, H. *Green supply chain management: A review and bibliometric analysis*. International Journal of Production Economics, v. 162, p.101-114, 2015.
- FANG, Y. *Visualizing the structure and the evolving of digital medicine: a scientometrics review*. Scientometrics, v. 105, n. 1, p. 5-21, 2015.

- GONZÁLES-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, Ó.** A review of determinant factors of environmental proactivity. *Business Strategy and the Environment*, v. 102, p. 87–102, 2006a.
- GREEN, K.; MORTON, B.; NEW, S.** *Purchasing and Environmental Management: Interactions, Policies and Opportunities*. *Business strategy and the Environment*, v. 5, p. 188–197, 1996.
- GURAYA, S. Y.** *Bandwagon of impact factor for journal scientometrics*. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, v. 8, n. 2, p. 69-71, 2013.
- HERVANI, A. A.; HELMS, M. M.; SARKIS, J.** *Performance measurement for green supply chain management*. *Benchmarking: An international journal*, v. 12, n. 4, p. 330-353, 2005.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; P., J. D.** *Supply chain management: implementation issues and research opportunities*. *The international journal of logistics management*, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.
- MAO, G. et al.** *Way forward for alternative energy research: A bibliometric analysis during 1994–2013*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 48, p. 276-286, 2015.
- MIN, H.; GALLE, W. P.** *Green purchasing practices of US firms*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n. 9, p. 1222-1238, 2001.
- OLIVEIRA, M. G.; MENDES, G. H.; ROZENFELD, H.** *Bibliometric Analysis of the Product-Service System Research Field*. *Procedia CIRP*, v. 30, p. 114-119, 2015.
- RAO, P.** *Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 6, p. 632-655, 2002.
- RAO, P.; HOLT, D.** *Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 9, p. 898-916, 2005.
- SANTOLARIA, M.; OLIVER-SOLÀ, J.; GASOL, C. M.; et al.** *Eco-design in innovation driven companies: perception, predictions and the main drivers of integration. The Spanish example*. *Journal of Cleaner Production*, v. 19, n. 12, p. 1315–1323, 2011.
- SARKIS, J.** *A strategic decision framework for green supply chain management*. *Journal of cleaner production*, v. 11, n. 4, p. 397-409, 2003.
- SARKIS, J.** *Manufacturing's role in corporate environmental sustainability - Concerns for the new millennium*. *International Journal of Operations & Production Management*, p. 666–686, 2001.
- SARKIS, J.; ZHU, Q.; LAI, K.** *An organizational theoretic review of green supply chain management literature*. *International Journal of Production Economics*, v. 130, n. 1, p. 1–15, 2011.
- SHEU, J. B.; CHOU, Y. H.; HU, C. C.** *An integrated logistics operational model for green-supply chain management*. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 41, n. 4, p. 287-313, 2005.
- SRIVASTAVA, S. K.** *Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review*. *International journal of management reviews*, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.
- SRIVASTAVA, S. K.** *Network design for reverse logistics*. *Omega*, v. 36, n. 4, p. 535–548, 2008.
- VACHON, S.; KLASSEN, R. D.** *Extending green practices across the supply chain: the impact of upstream and downstream integration*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 26, n. 7, p. 795-821, 2006.
- ZHU, Q.; COTE, R. P.** *Integrating green supply chain management into an embryonic eco-industrial development: a case study of the Guitang Group*. *Journal of Cleaner Production*, v. 12, n. 8-10, p. 1025–1035, 2004.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.** *An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: drivers and practices*. *Journal of cleaner production*, v. 14, n. 5, p. 472-486, 2006.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.** *Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises*. *Journal of operations management*, v. 22, n. 3, p. 265-289, 2004.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.; GENG, Y.** *Green supply chain management in China: pressures, practices and performance*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 5, p. 449-468, 2005.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. H.** *Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry*. *Journal of Cleaner Production*, v. 15, n. 11, p. 1041-1052, 2007.