



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Cadeia de Suprimentos Verde na Indústria de Embalagens: Uma Análise Bibliométrica e Sistemática

ANTONIO CARLOS SANCHES TAVARES

Universidade Nove de Julho
acstavares@gmail.com

ROSANGELA M VANALLE

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
rvanalle@uni9.pro.br

GERALDO CARDOSO DE OLIVEIRA NETO

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
geraldo.neto@uni9.pro.br



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE NA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E SISTEMÁTICA.

Resumo

A consciência dos aspectos "verdes" é essencial nas cadeias de fornecimento. A embalagem não deve somente conservar o produto, deve ser utilizada como mídia de marketing e permanecer ambientalmente saudável. Neste trabalho é apresentada uma análise bibliométrica e sistemática para o tema *Green Supply Chain* (cadeia de suprimentos verde) na indústria de embalagens.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos Verde, Embalagens, Análise Bibliométrica

Abstract

An awareness of "green" aspects is essential in supply chains. The packaging must not only preserve the product, but must allow for marketing media while remaining environmentally sound. We present a bibliometric and systematic analysis for the theme *Green Supply Chain* on the Packaging Industry.

Keywords: Green Supply Chain, Packaging, Bibliometric Analysis



1 Introdução

Os conceitos de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos e de Gerenciamento Ambiental como práticas da estratégia organizacional para ganhar vantagem competitiva começou a receber crescente atenção especialmente entre o final dos anos 80 e início dos anos 90. Entretanto, a importância relativa dessas práticas estratégicas pode ser facilmente remetida para o final dos anos 60 com o movimento do Gerenciamento Ambiental (SARKIS, 2011).

Não há um consenso para a definição de *green* e cadeias de suprimentos sustentáveis. Uma revisão bibliográfica focada somente nos conceitos de *green* e de cadeias de suprimentos sustentáveis encontrou um total de 22 definições para *green* e 12 definições para Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos Sustentáveis (AHI, 2013).

Essa grande quantidade de definições torna a revisão bibliométrica um trabalho não trivial. Uma parte dessa dificuldade situa-se na definição da cadeia de suprimentos e no desenho de suas fronteiras (SARKIS, 2012).

Outro ponto de confusão é o fato de que termos como logística, logística reversa, compras e *procurement* são considerados sinônimos para *supply chain management* (FAHIMNIA, SARKIS e DAVARZANI, 2015).

A busca de referências bibliográficas associando o estudo do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde (GCSV) na indústria de embalagens é o objeto de estudo deste trabalho, visando gerar proposições para futuras pesquisas.

Serão analisados além dos aspectos básicos de bibliometria alguns aspectos específicos usando metodologia de revisão sistemática dos artigos identificados e estudados. As questões de pesquisa para a revisão sistemática estão descritas a seguir:

Questão de Pesquisa 1: As Políticas Públicas, as demandas dos consumidores e da sociedade influenciam positivamente o nível de adoção de práticas de GCSV na fabricação de embalagens?

Questão de Pesquisa 2: A adoção de práticas de GCSV afeta positivamente o desempenho dos indicadores ambientais, operacionais e econômicos das empresas participantes dessa cadeia?

Questão de Pesquisa 3: Há diferença no nível de adoção de práticas de GCSV entre as empresas do lado da “Fabricação das embalagens” e do lado da “Utilização das embalagens”?

Questão de Pesquisa 4: O que afeta mais positivamente o desempenho comercial de um produto: a utilização da embalagem como mídia de marketing ou a adoção de práticas de GCSV?

Essas questões de pesquisa para a revisão sistemática foram propostas a partir da leitura dos artigos selecionados segundo os critérios propostos na metodologia deste trabalho.

2 Referencial Teórico

A revisão da literatura objetiva mapear e avaliar todo o material publicado para o tema estudado para identificar os potenciais gaps de pesquisa e delimitar as fronteiras do conhecimento (TRANFIELD, 2003).

Cadeia de Suprimentos Verde é definida como uma extensão das tradicionais Cadeias de Suprimentos para incluir atividades que objetivam minimizar os impactos ambientais de um produto ao longo de seu ciclo de vida, como um projeto *green*, redução na utilização de recursos naturais, redução na utilização de materiais prejudiciais ao meio ambiente e reutilização ou reciclagem de materiais (BEAMON, 1999).



O objetivo das Cadeias de Suprimentos Verdes é eliminar ou minimizar os impactos ambientais da atividade econômica e o desperdício de recursos naturais (energia, materiais ou produtos) da extração ou aquisição de matérias-primas no uso final ou na disposição de resíduos (HERVANI, 2005).

A embalagem tem um papel fundamental a desempenhar no desenvolvimento sustentável. No entanto, sua alta visibilidade associada com a sua importância como um facilitador essencial para a distribuição, comercialização e uso seguro dos produtos, cria desafios significativos para o avanço do desenvolvimento sustentável na embalagem. O comportamento do consumidor, a segmentação de mercado e os requisitos na distribuição dos produtos são exemplos de *drivers* para novos formatos e tecnologias de embalagem, que são muitas vezes contrárias aos princípios do desenvolvimento sustentável (JAMES, 2005).

3 Metodologia

As palavras chave utilizadas para a coleta de dados são “*Green Supply Chain*” e “*Packaging*”. Foram pesquisadas também as palavras chave “Cadeia de Suprimentos Verde” e “Embalagem”. A pesquisa buscou as palavras chave nos campos: *Title*, *Abstract* e *Keywords* dentro das bases de dados Proquest, Emerald, ESA, Nature, Sage Journals online, Science Direct (Elsevier), Scopus, Web of Science, Wiley Online Library, Scielo e Speel. Foram coletados somente artigos publicados em *Journals*, não foram considerados nesta pesquisa *Papers* de conferências, livros e capítulos de livros.

Com a aplicação da metodologia proposta, foram coletados 7 artigos. Esse material foi submetido à revisão sistemática através dos temas propostos. Os gaps de pesquisa resultaram da revisão sistemática proposta:

O primeiro tema que será estudado na revisão sistemática busca correlacionar a influência das Políticas Públicas, as demandas dos Consumidores e as demandas da Sociedade no grau de adoção de Práticas Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde na fabricação de embalagens para a indústria de alimentos.

Na sequência serão pesquisados indícios de que a adoção de práticas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde afeta positivamente o desempenho dos indicadores ambientais, operacionais e econômicos das empresas participantes dessa cadeia.

O terceiro tema busca identificar se há diferença no nível de adoção de práticas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde entre as empresas Fabricantes das Embalagens e as empresas Utilizadoras das Embalagens. A figura 1 mostra uma representação esquemática de uma típica Cadeia de Fornecimento de embalagens com a separação entre os lados da fabricação e da utilização das embalagens.

O último tema estudado na revisão sistemática busca indícios de estudos que avaliem o que afeta mais positivamente o desempenho comercial de um produto: a utilização da embalagem como mídia de marketing ou a adoção de práticas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde.



Figura 1 – Representação Esquemática de uma cadeia de fornecimento de embalagens

4 Análise dos resultados

Após a revisão sistemática do material coletado foram selecionados 6 artigos que estão relacionados com as questões de pesquisa apresentadas na introdução deste trabalho e oferecem oportunidades de gaps de pesquisa. A seguir os dados obtidos são apresentados e discutidos.

O resultado da pesquisa evidenciou que o tema Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde associado com o segmento específico de embalagens ainda é muito pouco estudado e os trabalhos identificados aparecem somente em artigos recentes. As evidências dessa afirmação são a pequena quantidade de artigos encontrados com no máximo 1 artigo por periódico e todos os artigos selecionados foram publicados a partir de 2008. Observa-se também que, quase a totalidade dos artigos selecionados são muito citados, o que evidencia novamente uma escassez de referências. Isso é evidenciado na tabela 4

A seguir são apresentadas uma sequência de tabelas e gráficos que mostram um resumo descritivo das informações coletadas.

O primeiro item bibliométrico básico é apresentado na tabela 1 e relaciona os artigos selecionados através da revisão sistemática proposta.



Na tabela 2 são relacionados os periódicos nos quais foram publicados os artigos selecionados e os respectivos anos de publicação dos artigos. Observa-se que a pesquisa é recente e ainda existem poucas publicações.

Observa-se que os artigos foram publicados em periódicos com diversos focos de pesquisa, sendo que metade dos artigos selecionados foi publicada em periódicos com foco nos aspectos de Gerenciamento Ambiental.

| Artigos selecionados | 2009 | 2010 | 2011 | 2013 | 2015 | Total Geral |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| A global supplier selection process for food packaging | | | 1 | | | 1 |
| A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan | | 1 | | | | 1 |
| Criteria definition and approaches in green supplier selection – a case study for raw material and packaging of food industry | | | | | 1 | 1 |
| Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes | | | 1 | | | 1 |
| Identification and assessment of logistical factors to evaluate a green supplier using the fuzzy logic DEMATEL method | | | | 1 | | 1 |
| OPPORTUNITIES IN GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT | 1 | | | | | 1 |
| Total Geral | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |

Tabela 1 – Artigos selecionados pelos critérios de revisão bibliográfica e sistemática

| Journals | 2009 | 2010 | 2011 | 2013 | 2015 | Total Geral |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| Production & Manufacturing Research | | | | | 1 | 1 |
| The Coastal Business Journal Spring | | 1 | | | | 1 |
| Resources, Conservation and Recycling | | | 1 | | | 1 |
| Journal of Manufacturing Technology Management | | | 1 | | | 1 |
| Journal of Environmental Management | | 1 | | | | 1 |
| Polish Journal of Environmental Studies | | | | 1 | | 1 |
| Total Geral | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |

Tabela 2 – Periódicos que publicaram os artigos selecionados agrupados por ano de publicação

Os 6 artigos selecionados foram escritos por 21 Autores de 6 países. Um terço dos Autores é dos Estados Unidos e outro terço é do Irã. Os outros 7 artigos são de Autores de 5 países. Destaca-se a posição de Taiwan e Malásia com 2 Autores em cada país (ver tabela 2).

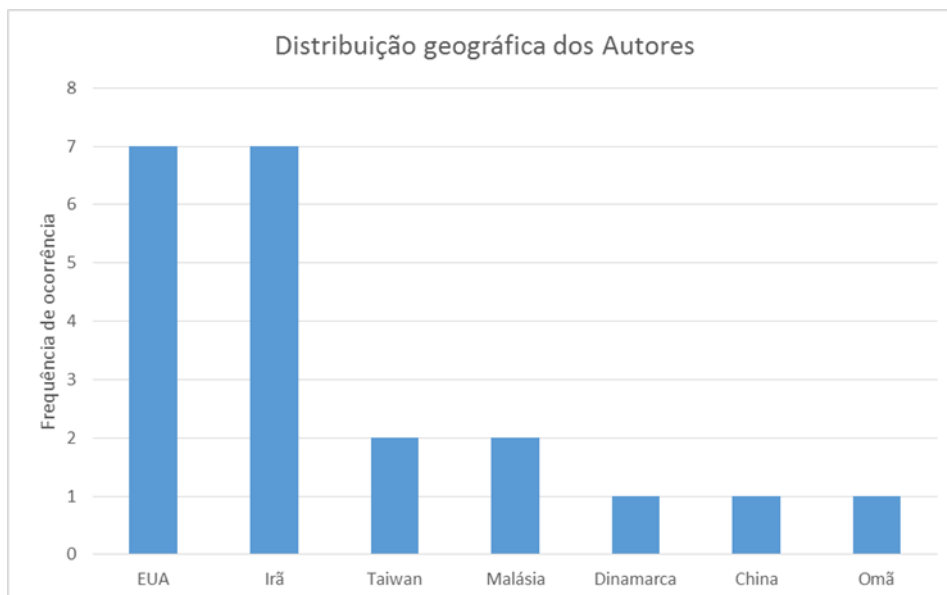


Figura 2 – Distribuição Geográfica dos Autores dos artigos selecionados

Na tabela 3 é apresentada uma visão consolidada da filiação dos Autores às Entidades acadêmicas.

| Rótulos de Linha | Contagem de AUTOR |
|---|-------------------|
| Islamic Azad University | 4 |
| University of St. Thomas | 3 |
| University of Tehran | 3 |
| Universiti Sains Malaysia | 2 |
| Columbus State University | 2 |
| Southwestern University of Finance and Economics, Guanghuacun | 1 |
| Dhofar University | 1 |
| National Taiwan Ocean University | 1 |
| Aalborg University | 1 |
| National Cheng Kung University | 1 |
| Total Geral | 19 |

Tabela 3 – Filiação dos Autores

Cada Autor escreveu somente um artigo que relaciona de alguma forma o tema Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde para a indústria de embalagens. Essa visão mostra mais uma vez que há oportunidade em aprofundar as pesquisas nesse tema.

Na tabela 4 é apresentada a grande quantidade de citações que cada artigo recebeu em curto espaço de tempo desde a publicação de cada artigo, evidenciando também que há grande oportunidade para novas pesquisas nessa área.



Os artigos selecionados foram publicados desde 2009 e foram citados 328 vezes. Um dos artigos selecionados ainda não recebeu nenhuma citação, mas foi publicado em março de 2015.

| Ano de Publicação - Artigo Publicado | Citações base - Nov. 2015 |
|---|----------------------------------|
| Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes | 146 |
| A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan | 116 |
| OPPORTUNITIES IN GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT | 42 |
| A global supplier selection process for food packaging | 15 |
| Identification and assessment of logistical factors to evaluate a green supplier using the fuzzy logic DEMATEL method | 9 |
| Criteria definition and approaches in green supplier selection – a case study for raw material and packaging of food industry | 0 |
| Total Geral | 328 |

Tabela 4 – Quantidade de citações por artigo selecionado

As metodologias utilizadas nos artigos são apresentadas na tabela 5.

| Metodologia | Quantidade |
|-----------------------|-------------------|
| Estudo de caso | 2 |
| Revisão bibliográfica | 2 |
| Survey exploratória | 1 |
| Survey confirmatória | 1 |
| Total Geral | 6 |

Tabela 5 – Metodologias utilizadas nos artigos selecionados



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Utilizou-se a simbologia proposta na tabela 6 para classificação dos artigos de acordo com o nível de afinidade com cada variável específica. Na tabela 7 é apresentado o resultado da revisão sistemática, relacionando os artigos selecionados com as variáveis específicas dessa revisão.

| Afinidade | Símbolo |
|-----------------------|----------------|
| Profunda afinidade | *** |
| Tem afinidade | ** |
| Afinidade superficial | * |
| Não tem afinidade | - |

Tabela 6 – Simbologia utilizada na revisão sistemática dos artigos



| Artigo / Variáveis específicas | As Políticas Públicas, as demandas dos Consumidores e da Sociedade influenciam positivamente no grau de adoção de Práticas de GSCM na fabricação de embalagens para a indústria de alimentos? | A adoção de práticas de GSCM afeta positivamente o desempenho dos indicadores ambientais, operacionais e econômicos das empresas participantes dessa cadeia? | Há diferença no nível de adoção de práticas de GSC entre as empresas do lado da “Fabricação da Embalagem” e do lado da “Utilização da Embalagem”? | O que afeta mais positivamente o desempenho comercial de um produto: a utilização da embalagem como mídia de marketing ou a adoção de práticas de GSCM? |
|--|---|--|---|---|
| <i>A global supplier selection process for food packaging</i> | - | * | ** | - |
| <i>A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan</i> | - | *** | - | *** |
| <i>Criteria definition and approaches in green supplier selection – a case study for raw material and packaging of food industry</i> | * | *** | - | - |
| <i>Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes</i> | - | *** | - | * |
| <i>Identification and assessment of logistical factors to evaluate a green supplier using the fuzzy logic DEMATEL method</i> | ** | *** | - | - |
| <i>OPPORTUNITIES IN GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> | ** | - | ** | - |

Tabela 7 – Resultado da revisão sistemática dos artigos

Através da revisão sistemática foi possível excluir somente um artigo: “*A case study of using DEMATEL method to identify critical factors in green supply chain management*”. Esse artigo foi desconsiderado porque tem uma abordagem acadêmica voltada para o estudo de algoritmos para identificação dos fatores críticos em Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos Verdes - GCSV.



Na tabela 8 são apresentados os objetivos específicos identificados em cada artigo selecionado. São apresentados também os resultados encontrados e as palavras-chave declaradas em cada caso.

São apresentados seis artigos selecionados: dois tratam de critérios objetivos para seleção de fornecedores numa cadeia verde de suprimentos, dois buscam correlacionar o resultado nos indicadores organizacionais de desempenho com a adoção de práticas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Verde, um artigo trata da embalagem como aspecto crítico de logística numa cadeia de suprimentos verde e o último artigo apresenta oportunidades em cadeias de suprimentos verde para embalagens.

A variável específica proposta neste estudo que mais foi explorada no grupo dos 6 artigos selecionados refere-se à adoção de práticas de GCSV afetando positivamente o desempenho dos indicadores ambientais, operacionais e econômicos das empresas participantes da cadeia. Para esse tema, o artigo *“Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes”* investiga de forma profunda a influência da adoção das práticas de GCSV nos indicadores de desempenho da empresa. É um artigo de referência nesse assunto e já foi citado em 146 trabalhos. Outros 4 artigos selecionados também estudaram o tema e tem afinidade ou profunda afinidade. São abordadas atividades de manufatura através de estudos de caso e *surveys*. A oportunidade de pesquisa neste caso seria a utilização dessas referências para produção de trabalhos similares no Brasil.

A variável específica que trata das Políticas Públicas, das demandas dos Consumidores e da Sociedade influenciando positivamente no grau de adoção de Práticas de GCSV na fabricação de embalagens para a indústria de alimentos, foi tratada em 3 artigos. Os artigos dão um enfoque muito maior para o aspecto Marketing dessas iniciativas do que para os aspectos de preservação dos recursos naturais. Neste caso a oportunidade de pesquisa está na utilização desses artigos como referência e no estudo de um grande agente promotor de mudanças no Brasil para os próximos anos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal 12.305 / 2010 (BRASIL, 2010) como força motriz na adoção de Práticas de GCSV na fabricação de embalagens para a indústria de alimentos.

A resposta para a questão de pesquisa proposta neste trabalho, se há diferença no nível de adoção de práticas de GCSV entre as empresas Fabricantes da Embalagem e as empresas Utilizadoras das Embalagens, pode ser encontrada parcialmente em apenas 2 artigos. A divisão entre os lados da “Fabricação da Embalagem” e da “Utilização da Embalagem” é proposta neste trabalho. Para esta variável específica, é recomendável uma pesquisa mais aprofundada em outros segmentos da indústria buscando identificar outros trabalhos de referência para essa variável. A oportunidade de pesquisa neste caso é a baixa ocorrência de estudos que evidenciem a diferença no nível de adoção de práticas de GSCM entre as empresas Fabricantes das Embalagens e as empresas utilizadoras das Embalagens.

Uma das principais funções de uma embalagem é ser mídia de marketing. A embalagem desempenha o papel de último agente de promoção da venda. A última mensagem de marketing transmitida ao consumidor antes da decisão de compra é transmitida pela embalagem, não restando dúvidas quanto a sua importância como mídia de *Marketing* (JOHANSSON, 1997). Nos últimos anos tem crescido exponencialmente o interesse dos consumidores pelas práticas de GCSV. A partir desses fatos, surge a última variável específica desta revisão sistemática: O que afeta mais positivamente o desempenho comercial de um produto: a utilização da embalagem como mídia de marketing ou a adoção de práticas de GCSV? A adoção de práticas de GCSV traz resultado como ferramenta de Marketing? Nesta linha foi identificado apenas um artigo que trata com profundidade o tema. Uma



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

oportunidade de pesquisa para esse tema pode ser a aplicação de pesquisa similar no Brasil para o segmento de Embalagens para alimentos.



| TÍTULO | OBJETIVO | RESULTADO | PALAVRAS-CHAVE |
|--|--|--|--|
| <i>Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes</i> | O objetivo do artigo é avaliar se a adoção de iniciativas de Green Supply Chain afetam positivamente os resultados econômicos, os resultados ambientais ou outros resultados intangíveis | Foram recebidos 132 questionários respondidos: 59 recebidos em até 17 dias e 73 depois de 17 dias. Foi feito Chi quadrado teste para checar possíveis diferenças entre os dois grupos. | Green supply chain, Green supply chain outcomes, Certified manufacturing companies, Malaysia |
| <i>A global supplier selection process for food packaging</i> | Entender e desenvolver um processo de seleção de fornecedores e um modelo de comparação de custos que facilite a seleção de fornecedor global de alta qualidade e baixo custo para fornecimento de grandes quantidades para indústria consumidora de embalagens para alimentos | Modelo genérico para elaboração de estratégia de fornecimento e modelo fechado para tomada de decisão | Sourcing, Food packaging, Channel relationships, Supply chain management, Suppliers |
| <i>Criteria definition and approaches in green supplier selection – a case study for raw material and packaging of food industry</i> | Apresentar modelo integrado para decidir sobre critérios de seleção de fornecedores para a cadeia de fornecimento de alimentos e também propor diferentes métodos para seleção entre single e multiple sourcing | O principal resultado do artigo é a elaboração de uma guia para Green Supplier Selection (GSS) para apoiar a tomada de decisão em vários segmentos da indústria que não foram estudados em trabalhos anteriores | green supplier selection; food industry; raw material; packaging supplier |
| <i>OPPORTUNITIES IN GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> | O objetivo é comparar as cadeias tradicionais de suprimentos com as cadeias verdes. São discutidas em profundidade oportunidades de GSCM em manufatura, bio-waste, construção e embalagens. | Os resultados são as oportunidades apresentadas nos 4 segmentos abordados, incluindo embalagens. | O artigo não tem keywords |
| <i>A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan</i> | O estudo investiga a relação entre as dimensões críticas das Green Supply Chains e a performance das empresas. O estudo foi baseado na indústria eletro-eletrônica de Taiwan. | As empresas são agrupadas em 4 clusters: Fraca orientação para GSCM, The Green Marketing oriented group, The green supplier oriented group e green stock oriented group. A melhor performance foi identificada no grupo orientado ao Marketing | Green Supply Chain Management (GSCM), Electronics-related manufacturing industry, Environmental Management, Resource-based view |
| <i>Identification and assessment of logistical factors to evaluate a green supplier using the fuzzy logic DEMATEL method</i> | Estudar contenção de riscos relacionados com demandas ambientais mais restritivas. O trabalho é focado nos aspectos logísticos. O objetivo é estudar através de método Fuzzy DEMATEL a influencia dos aspectos logísticos nas cadeias verdes de fornecimento. | O resultado mostrou que uma embalagem eco friendly, relacionada com o fator distribuição logística é mais influente que os demais fatores | Green Supply Chain Management, Supplier Assessment, Logistics, Fuzzy Set Theory, Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) |

Tabela 8 – Objetivos específicos dos artigos selecionados

5 Conclusões/Considerações finais

O estudo das Cadeias de Suprimentos Verdes vem crescendo exponencialmente nos últimos anos. Este trabalho evidenciou que ainda há grande oportunidade de pesquisa quando se associa esse estudo com a indústria de embalagens. As oportunidades de pesquisa podem ser agrupadas em cinco temas principais.



O primeiro tema trata da adoção de práticas de GSCM afetando a performance dos principais indicadores organizacionais. Esse tema foi abordado por dois artigos selecionados e um deles foi publicado num periódico classificado como A2 na área de avaliação “Engenharias III” e é uma referência nesse tema, uma vez que já foi citado em outros 146 trabalhos de pesquisa. A proposta de pesquisa neste caso seria conduzir trabalho de pesquisa similar na indústria de embalagens para alimentos no mercado Brasileiro.

O segundo tema trata das demandas da sociedade, dos governos e dos consumidores como influenciadores das empresas na adoção de práticas de GSCM. Neste tema específico, o GAP de pesquisa encontra-se em pesquisar a aplicação dos conceitos apresentados na Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal 12.305 / 2010 (BRASIL, 2010) como força motriz na adoção de práticas de GSCM na indústria de embalagens para alimentos no mercado Brasileiro.

No terceiro tema, o GAP de pesquisa está em estudar a diferença no nível de adoção de práticas de GSCM entre o “Lado da Fabricação das embalagens” e o “Lado da Utilização das embalagens” conforme diagrama elaborado pelo autor e apresentado neste trabalho de pesquisa. Dois artigos selecionados estudaram esse tema e um deles trata justamente do assunto na indústria de embalagens para alimentos. O resultado esperado poderá ser obtido através de uma análise qualitativa e quantitativa de informações levantadas em pesquisa tipo *survey* nas empresas participantes da cadeia de suprimentos no mercado Brasileiro de embalagens para alimentos.

O quarto tema busca pesquisar e concluir através de análise quantitativa de dados coletados através de pesquisa *survey*, se a utilização da adoção de práticas de *Green Supply Chain* com uma abordagem de *marketing* verde traz mais resultado comercial do que a utilização da embalagem como mídia de *marketing*.

O último tema não foi pesquisado na revisão sistêmica, mas como foram selecionados três artigos que tratam de critérios objetivos para seleção de fornecedores, fica identificado o GAP para aprofundar a pesquisa através de um levantamento bibliográfico ou até mesmo de um estudo de caso do tema para a indústria Brasileira de embalagens de alimentos. Os resultados esperados para essa pesquisa incluem um *roadmap* para seleção de fornecedores nesse mercado.

Todos os gaps de pesquisa identificados e propostos neste artigo já estão sendo desenvolvidos pelos autores deste estudo e novos artigos serão desenvolvidos e publicados.

6 Referências

- Ahi, P. S. (2013). A Comparative Literature Analysis of definitions for green and sustainable Supply Chain Management. *J. Cleaner Production*, 52, 329-341.
- Banaeian, N., Mobli, H., Nielsen, I. E., & Omid, M. (2015). Criteria definition and approaches in green supplier selection - a case study for raw material and packaging of food industry. *Production & Manufacturing Research*, pp. 149 - 168.
- Beamon, M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 4, 332 - 342.
- BRASIL. (2010). Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2.
- Eltayeb, T. K., Zailani, S., & Ramayah, T. (2011). Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes. *Resources, Conservation and Recycling*, pp. 495 - 506.
- Fahimnia, B., Sarkis, J., & Davarzani, H. (2015). Green Supply Chain Management: A review and bibliometric analysis. *Int. J. Production Economics*, 101 - 114.



- Hervani, A. H. (2005). Performance measurement for green supply chain management. *Benchmarking: An International Journal*, 4, 330-353.
- Ho, J. C., Shalishali, M. K., Tseng, T. L., & Ang, D. S. (2009). Opportunities in Green Supply Chain Management. *The Coastal Business Journal*.
- James, K. F. (2005). Sustainable Packaging System Development. Em *Handbook of Sustainable Research*. Frankfurt: Peter Lang Scientific Publishing.
- Johansson, K. L. (1997). Packaging Logistics. Stockholm: Packforsk.
- KUMAR, R. (2011). *Research methodology - a step-by-step guide for beginners* (3 ed.). London: Sage.
- Mavi, R. K., Kazemi, S., Najafabadi, A. F., & Mousaabadi, H. B. (2013). Identification and Assesment of logistical factors to evaluate a Green Supplier using the fuzzy logic DEMATEL Method. *Polish Journal Envinromental*, pp. 445 - 455.
- Sarkis, J. (2012). A boundaries and flows perspective of green supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17, 202 - 216.
- Sarkis, J. Z. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *Int. J. Prod. Econ.* 130, pp. 1 - 15.
- Shang, K. C., Lu, C. S., & Li, S. (2010). A Taxonomy of Green Supply Chain Management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan. *Journal of Environmental Management*, pp. 1218 - 1226.
- Tranfield, D. D. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, pp. 207 - 222.
- Wu, H. H., & Chang, S. Y. (2015). A casse study of using DEMATEL method to identify critical factors in green supply chain management. *Applied Mathematics and Computation*, pp. 394 - 403.