

GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: ANÁLISE DE UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA DO OESTE DO PARANÁ

Luani Back¹

Patrícia Schrippe²

Catiussa Maiara Pazuch³

Andres Dittmar Weise⁴

João Luiz Kovaleski⁵

RESUMO: A Gestão da Cadeia de Suprimentos é um conjunto de métodos utilizado para otimizar as atividades industriais e analisar a situação empresarial, considerando os setores internos e externos. A partir dessa premissa, o estudo visa analisar a configuração da cadeia de suprimentos de uma indústria moveleira do oeste do Paraná a fim de desenvolver um instrumento de auxílio na tomada de decisão para a empresa analisada. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre cadeia de suprimentos e indústria moveleira, a fim de direcionar e orientar a pesquisa. Posteriormente, utilizou-se a abordagem qualitativa para conduzir a investigação. A coleta de dados ocorreu por intermédio de entrevista com sujeitos responsáveis pela gestão da cadeia, portanto a seleção desses foi planejada e intencional. Via de tais parâmetros verificou-se que a cadeia de suprimento na empresa estudada faz uso de serviço terceirizado para entrega de matéria-prima e de produto final, assim como a área de suprimentos influenciou em todas as áreas industriais. Constatou-se por intermédio do presente estudo, que essa indústria moveleira apresenta uma Gestão da Cadeia de Suprimentos aliada ao Planejamento Estratégico empresarial, ainda que possua algumas lacunas no sentido de políticas relacionadas ao estoque de matéria acabada.

Palavras-chave: Gestão da Cadeia de Suprimentos. Indústria Moveleira. Cadeia de Abastecimento.

¹ Mestre, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UFTPR, Ponta Grossa, Paraná/Brasil. E-mail: luaniback@hotmail.com

² Mestre, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: pschrippe@gmail.com

³ Mestre, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UFTPR, Ponta Grossa, Paraná/Brasil. E-mail: cati_m_p@hotmail.com

⁴ Doutor, professor, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul/Brasil. E-mail: mail@adweise.de

⁵ Doutor, professor, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UFTPR, Ponta Grossa, Paraná/Brasil. E-mail: kovaleski@utfpr.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O alto grau de competitividade empresarial induz as empresas a buscar formas de otimizar seus processos produtivos, seja no processo de aquisição da matéria-prima, produção, logística ou no atendimento do cliente. Para o funcionamento adequado de uma empresa as áreas devem ser desempenhadas adequadamente a fim de gerar um bom resultado global, nessa lógica, entre os métodos que podem ser utilizados para analisar a situação empresarial, um método como a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS), no qual são analisados diversos setores internos e externos se torna um instrumento gerencial impactante.

A Gestão da Cadeia de Suprimentos segundo Maia et al. (2005) consiste na integração dos principais processos que gerenciam os fluxos bidirecionais de materiais e informações no âmbito intra empresa e entre empresas participantes da cadeia de suprimentos, incluindo os consumidores finais. Nesse sentido, o objetivo principal da GCS consiste em agregar valor aos acionistas e aos clientes ao longo destes processos.

Portanto, uma cadeia de suprimentos racionalizada e atrela ao Planejamento Estratégico organizacional consiste em um mecanismo eficiente para a manutenção e crescimento da empresa.

O setor industrial moveleiro, por sua vez, consiste em um ramo que progressivamente conquista maior espaço no mercado, em decorrência à boa qualidade dos móveis, alcançado devido aos investimentos em tecnologia para o setor (NAGEL et al., 2012). Entre os aspectos relevantes a esse setor industrial nota-se também a perecibilidade da matéria-prima, bem como produtos costumam ser bastante variados e em geral, suas configurações se alteram de acordo com a coleção do período.

Nesse sentido, o presente estudo visa analisar a configuração da cadeia de suprimentos de uma indústria moveleira na cidade de Medianeira no oeste do Paraná a fim de desenvolver um instrumento de auxílio de tomada de decisão para a empresa em questão.

O artigo em questão apresenta inicialmente, a revisão teórica subdividida em temas centrais: logística, cadeia de suprimentos e um panorama geral da indústria moveleira. Na sequência, tem-se exposta a metodologia utilizada para a execução da pesquisa seguida pela apresentação dos resultados e discussões pertinentes. Por fim, as considerações sobre o tema abordado e sua aplicação no cenário estudado.

2 LOGÍSTICA

A palavra logística é originária do grego “*λόγος*” (logos, razão), sendo inicialmente aplicada em atividades militares no intuito de dar apoio a tropa, mantendo a mesma abastecida, tanto de armas quanto suprimentos em situações diversas (ISLAM et al., 2013). Em virtude do crescimento e desenvolvimento das atividades econômicas, a logística desempenha um papel crescente como auxiliar nos processos produtivos. Dentre muitas definições, Mangan, Lalwani e Butcher (2008) descreve logística como obter de maneira certa, o produto certo, na quantidade certa, na qualidade desejada, no lugar certo, para o cliente certo e pelo preço adequado. Os elementos chave da administração logística estão ilustrados na Figura 1.

Figura 1 – Elementos chave da administração logística



Fnte: Baseado em Islam et al. (2013, p. 5)

Detalhando a Figura 1, encontramos uma série de questões, tais como:

- 1) Administração de inventário: O que estocar, Onde estocar e quanto estocar.
- 2) Administração do depósito: Local, Número, Tamanho, Tipo e Sistema de movimentação de carga.
- 3) Processamento de Informação: Sistema de informação, Controle e Previsão.

4) Embalagem e unitização: Tamanho unitário; Embalagem de proteção e Sistema de manuseio, e

5) Administração de transporte: Infraestrutura, Opções de modais de transporte, Pontos de transferência de modal, Planejamento de carga, e Planejamento e programação.

A infraestrutura logística contribui para o desenvolvimento econômico por meio dos seguintes mecanismos (LEAN; HUANG; HONG, 2014):

(1) O investimento em infraestrutura aumenta a demanda por bens e serviço, no processo de construção dessa infraestrutura.

(2) A melhoria da infraestrutura logística reduz significativamente o tempo de transporte, gerando diretamente ganho de tempo e redução de custos.

A logística industrial oportuniza um grande número de oportunidades de trabalho em centros urbanos (LEAN; HUANG; HONG, 2014). Islam et al. (2013) definem a logística industrial como uma função resultante da soma entre suprir matéria-prima, juntamente com administração de materiais na fábrica e também distribuir adequadamente esse produto processado para os consumidores.

O conceito de logística no meio empresarial, como explanam Bowersox, Closs e Helferich (1986), foi desenvolvido baseado no seguinte tripé:

- 1) desenvolvimento de análise de custos totais integrada;
- 2) interesse no enfoque sistêmico do processo e;
- 3) aumento da importância do serviço ao consumidor.

Para atender os aspectos previamente mencionados, de acordo com Ballou (2006) na década de 1990 foi observado que em busca de uma logística empresarial eficiente, a logística interna tal como era aplicada, não era o suficiente para atender a função logística. O que impulsionou uma integração funcional de toda a cadeia de suprimentos, desde a matéria-prima até o consumidor final.

2.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos

A cadeia de abastecimento pode ser definida como um processo dinâmico que inclui o fluxo contínuo de materiais, recursos e informações em várias áreas funcionais dentro e entre

os membros da cadeia (JAIN et al., 2009). A cadeia de suprimentos contempla desde as matérias-primas até a entrega do produto acabado ao usuário final, gerir essa cadeia além de proporcionar ganhos em maximização dos recursos e lucros e redução de custos, é um passo ao desenvolvimento da sustentabilidade das organizações (ASHBY et al., 2012).

Gerir essa cadeia de suprimentos é uma tarefa complexa, pois envolve inúmeros fatores. Diz respeito à gestão de uma rede de relacionamentos dentro de uma empresa e entre as organizações interdependentes e unidades de negócio que consiste em fornecedores de materiais, compras, instalações de produção, logística, marketing e sistemas relacionados que facilitam o fluxo direto e reverso de materiais, serviços, finanças e informação de o produtor original para cliente final com os benefícios da adição de valor, maximizando a rentabilidade através de ganhos de eficiência, e alcançar a satisfação do cliente (STOCK; BOYER, 2009).

Para gerenciar essas atividades é necessária coordenação dentro da empresa, assim como entre as empresas fornecedoras, pois é preciso gerenciar tarefas que incluem o desenvolvimento do produto, seleção de canal, as decisões de mercado, terceirização, a complexidade de fabricação, transporte, regulamentação governamental e da indústria, disponibilidade de recursos, gestão de talentos, plataformas alternativas de energia e segurança (CLOSS et al., 2011). Essa coordenação deve ser fruto da criação de valor, melhor eficiência e desempenho global da cadeia de suprimentos.

Questões de gestão da cadeia de suprimentos abrangem um amplo espectro de atividades da empresa, desde o estratégico através do tático para o nível operacional. O nível tático inclui decisões que normalmente são atualizados em qualquer lugar entre uma vez a cada trimestre e, uma vez a cada ano. Estes incluem políticas de estoque, alocação de recursos e medição do desempenho em relação às metas a serem cumpridas a fim de alcançar os resultados previstos no plano estratégico. O nível operacional refere-se a decisões do dia-a-dia, tais como programação, prazo de entrega e roteamento. Medição deste nível requer dados precisos e avalia os resultados das decisões dos gestores de baixo nível. Os supervisores e trabalhadores são definidos objetivos operacionais que, se cumpridas, levarão à realização dos objetivos táticos (CHO et al., 2012).

Embora cada empresa tenha seus clientes diretos, ela influencia de forma significativa em seus clientes que irão utilizar seus produtos como matéria-prima, ou seja, uma cadeia, como um todo, acumula valor ao produto ou serviço que será fornecido ao cliente final. Desta forma, o objetivo da gestão da cadeia de suprimentos é maximizar a ligação entre todas as

partes da cadeia, a fim de atender o cliente final da maneira mais eficiente possível. O foco na satisfação do cliente final impõe desafios de integração, visibilidade e coordenação entre todas as empresas (MAIA, 2005).

Os fatores contextuais que afetam as práticas de gestão da cadeia de suprimentos, dizem respeito ao tamanho da empresa, posição na cadeia de abastecimento, área de atuação, o setor industrial e as capacidades operacionais ou prioridades competitivas, em especial relacionadas com a produção. Em uma pesquisa feita no setor eletroeletrônico brasileiro, os resultados comprovaram que o tamanho, a posição e o poder de barganha da empresa afeta a adoção de práticas de gestão da cadeia de suprimentos (JABBOUR, 2009).

Uma extensão do conceito de gestão da cadeia de suprimentos é o acréscimo de termos como sustentabilidade e gestão verde, que resumidamente acrescenta aspectos ambientais e sociais na definição anterior (WITTSTRUCK; TEUTEBERG, 2011). Ou seja, é o grau em que um fabricante estrategicamente colabora com seus parceiros da cadeia de suprimentos e de forma colaborativa gerencia processos intra organização e interorganização para a sustentabilidade (WOLF, 2011).

A gestão da cadeia de suprimentos deve ser auxiliada pela utilização de ferramentas de tecnologia de informação, que está associada à abrangência de utilização de softwares e demais tecnologias de apoio para a tomada de decisão (WANKE, 2004). Borella e Borella (2012) constataram em seu estudo que atitudes inovadoras de âmbito da Tecnologia da Informação na gestão da cadeia de suprimentos revelam-se uma alternativa eficiente, que contribui para a integração funcional de processos e para a competitividade da empresa.

3 INDÚSTRIA MOVELEIRA

No Brasil, a indústria moveleira é composta por micro e pequenas empresas dispersas geograficamente. Os móveis de madeira são a principal produção nacional, sendo que podem se dividir em retilíneos e torneados, diferenciados pelos detalhes e acabamentos. As principais matérias-primas utilizadas são madeiras maciças e painéis de madeira, como compensado, aglomerados e *Medion Density Fiberboard* (MDF) (FIGUEIREDO; RANGEL, 2005).

A indústria de móveis é um grande negócio global, que cresceu rapidamente nas últimas três décadas. Como todos os demais setores, o setor moveleiro busca ganhar mercado, frente à alta competitividade, produzindo mais, com qualidade e em tempo hábil, além de buscar a minimização dos custos.

A indústria de móveis se mantém competitiva via domínio de tecnologias, seja em equipamentos, matéria-prima, design, especialização da produção, estratégias comerciais e de distribuição, entre outros. As inovações baseiam-se no produto, através do aprimoramento do design e da utilização de novos materiais, muitas vezes buscando oportunidades de mercado voltadas a sustentabilidade (GORINI, 1998).

Dados de 2011 apontam de 86% das indústrias moveleiras dedicam-se à produção de móveis de madeira, sendo que foram investidos R\$ 3,6 bilhões em máquinas, instalações e treinamento, neste setor, no período de 2007 a 2011. As exportações brasileiras de móveis foram de US\$ 149,7 milhões dos três primeiros meses do ano de 2013, com queda de 6,7% em relação ao mesmo período de 2012 (IEMI, 2013).

Ademais, a preocupação com a cadeia industrial como um todo, ou seja, incluindo desde os fornecedores de matéria-prima, passando pelos processadores intermediários, até a produção final do móvel, possibilita ganhos significativos para a indústria que poderá gerenciar todas as atividades a fim de ter impactos positivos na competitividade nacional e internacional, tendo um potencial de ganhos sinérgico muito grande para um pequeno volume de investimento relativo (GORINI, 1998).

Os fabricantes de móveis devem formar uma parceria estreita com seu ambiente de negócios imediatos, incluindo fornecedores, clientes, varejistas e indústrias de apoio. Os fornecedores fornecem o que é necessário no processo de produção de mobiliário, tais como equipamentos e materiais de madeira. Os varejistas são cruciais para fins de marketing, enquanto que os clientes são os destinatários de produtos dos fabricantes de móveis. Indústrias de apoio, tais como tecidos, pintura, desaparecimentos, finalizadores, espumas e adesivos fornecer apoio em termos de agregação de valor à cadeia de valor da fabricação de móveis. Todos estes quatro pilares do ambiente de negócios imediatos são cruciais. A ausência de qualquer uma das partes vai levar ao fracasso da indústria.

4 METODOLOGIA

Para o alcance dos objetivos deste trabalho se faz necessário a aplicação de práticas metodológicas. Desta forma, este capítulo descreve a maneira como esta pesquisa foi realizada.

4.1 Planejamento

O início da pesquisa se deu com um levantamento bibliográfico sobre o objeto de estudo, a fim de direcionar e orientar a pesquisa a partir do exame das literaturas pertinentes à questão proposta. Esta etapa permitiu a construção de uma base de conhecimentos que para a contextualização da problemática teórica e prática.

Posteriormente utilizou-se a abordagem qualitativa para conduzir a investigação, pois esta facilita a compreensão e a mensuração da natureza do fenômeno de configuração da cadeia de suprimentos de uma indústria moveleira na cidade de Medianeira no oeste do Paraná.

A fase posterior compreendeu a seleção intencional dos sujeitos da pesquisa e, como critério, considerou-se os indivíduos que possuíam conhecimentos acumulados e considerados especialistas acerca dos aspectos que envolvam a problemática em questão e que trabalham na indústria estudada. Para a coleta de dados utilizou-se como instrumento a entrevista. A escolha baseou-se na afirmação de Bryman (1989), em que a entrevista possibilita que o informante seja espontâneo e enriqueça a interpretação que se busca descrever e entender a ocorrência das variáveis de um fenômeno específico.

Os dados foram coletados em 2013 e devido ao acordo de confidencialidade com os entrevistados no decorrer do estudo, a empresa não foi identificada.

4.2 Caracterização do Ambiente de Pesquisa

A indústria estudada está em atividade desde 1990, onde iniciou com a produção de móveis sob medida com apenas oito funcionários. Posteriormente, em 1992 começou a produzir móveis em série, mesas de centro, cadeiras decorativas e em 1997 passou a fabricar também salas de jantar. Realizou sua primeira exportação em 1999.

Hoje, com um quadro de 159 colaboradores e uma área construída de aproximadamente 16 mil metros, possui mais de 160 produtos que recebem o reconhecimento aos esforços dedicados a constante melhoria através de premiações, que destacam a empresa entre as três mais lembradas do segmento de salas de jantar de alta decoração do país, além de atender todo o território nacional ela exporta para 12 países, entre eles Estados Unidos e Equador.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa adquire as matérias-primas mediante a demanda, ou seja, de acordo com a solicitação dos produtos pelo departamento de vendas, e as mantém em seu respectivo almoxarifado. Sendo assim, sempre que solicitada, o material é encaminhado para a linha de produção onde é beneficiado e transformado em móveis de acordo com os pedidos realizados pelos clientes. O depósito de matéria-prima é sempre utilizado, pois a empresa tem um volume de venda constante.

A aquisição desse material é determinada pela a demanda, conforme os produtos são solicitados pelos clientes e devido ao grande volume de vendas esses pedidos são efetuados com bastante frequência. Os fornecedores entregam no prazo de 7 a 15 dias.

Quanto ao transporte, tanto da matéria-prima quanto do produto acabado, é completamente terceirizado, sendo que 90% desta atividade é realizada por empresa contratada que realiza transporta exclusivo da marca e o restante através de transportadoras.

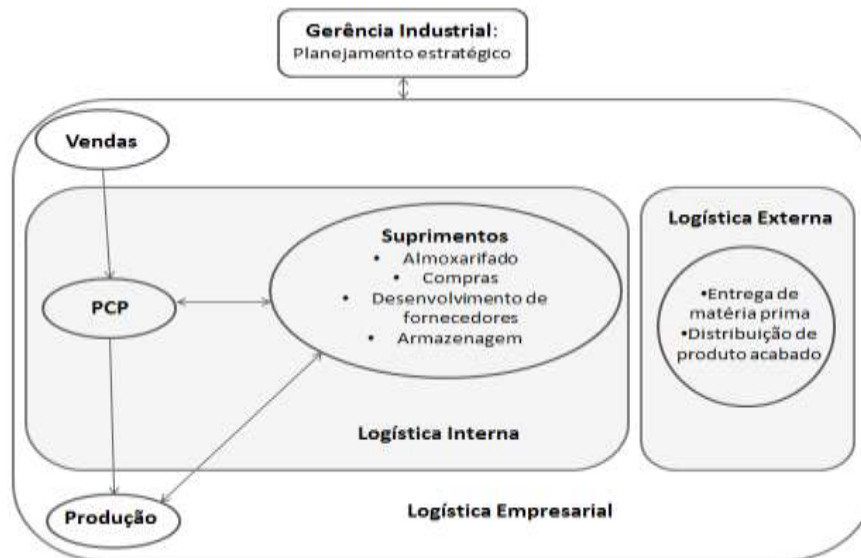
Para a armazenagem de produtos acabados e de componentes é utilizado o sistema *Kanban*, bem como a método *First in First Out* (FIFO), isto é, dá se a prioridade para o encaminhamento no processo e conseqüentemente à venda das primeiras unidades produzidas.

A empresa trabalha com estoque parcial, ou seja, estoca uma parte do material em forma de componentes e outra parte como produto acabado, o que minimiza o espaço utilizado para estoque e facilita a montagem de vários modelos com os componentes estocados, sendo assim permite uma maior variabilidade de produtos para uma entrega mais rápida.

Do total de componentes estocados a empresa dispõe atualmente de um total de 84.000 componentes, o que significa um estoque de cerca de 16.000 cadeiras, sendo esse o item mais comercializado da fábrica estudada. Em decorrência a esse armazenamento, cerca de 15% da produção total encontra-se estocada em forma de produto acabado.

A seguir na Figura 2, para a realidade da indústria estudada, a logística empresarial encontra-se esquematizada e demonstra que o processo logístico inicialmente parte de um planejamento estratégico organizacional, sendo implementado pela gerência Industrial.

Figura 2 – Logística empresarial da indústria estudada



Fonte: Adaptado de Borella e Borrella (2012)

A Figura 2 elucida o processo de logística da empresa estudada, esquematizando o relacionamento das áreas: Vendas, Produção, PCP e Suprimentos entre si e com os entregadores e distribuidores externos.

Na área de vendas, os produtos são apresentados pela empresa através de catálogos impressos, divulgados por seus representantes em todo território nacional e alguns países, além de contar com catálogo eletrônico disponível em seu site apenas para clientes cadastrados. A entrega dos produtos é toda terceirizada, tendo como prazo de 10 a 25 dias para a entrega após os produtos saírem da fábrica. Sendo que, o prazo de 10 dias costuma estar relacionado à entrega de produto que já se encontra estocado na fábrica, bem como a distância de entrega é reduzida.

De toda a cadeia produtiva apenas o transporte é terceirizado, apesar da empresa ser de grande porte, por questões estratégicas preferiu não adquirir nenhum caminhão ou semelhante, a fim de focar seus esforços na produção de seus móveis.

Para gerenciar esse processo produtivo, o uso da Tecnologia de Informação (TI) abrange toda a cadeia que permeia as seguintes etapas:

- 1) venda;
- 2) solicitação de pedidos pelos representantes;
- 3) administração;
- 4) Controle financeiro; e

5) todas as etapas da fabricação dos produtos que vai do gradeamento da madeira até a entrega ao cliente final.

Entre os recursos tecnológicos e computacionais encontra-se desde notebooks e semelhantes até máquinas que dispõem de inteligência artificial, que realizam milimétricas cisões da matéria-prima.

Doravante as áreas abordadas, a empresa em estudo busca a sincronia dos processos, desde a venda, produção até entrega, para que seja possível um melhor controle e maior agilidade para a fabricação de entrega do pedido.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão da Cadeia de Suprimentos apresenta-se como um organizador do fluxo logístico empresarial, entre suas funções salienta-se a alavancagem do posicionamento estratégico, podendo, portanto, apresentar uma vantagem competitiva empresarial.

É importante ressaltar que a TI consiste em uma ferramenta que auxilia ativamente no processo de Gestão da Cadeia, seja nas atividades industriais propriamente ditas e áreas correlatas. Foi verificado também, que assim como outros processos produtivos a área de suprimentos direta ou indiretamente influi nas demais áreas industriais.

Nesse sentido, o presente estudo buscou estudar a cadeia de suprimentos de uma indústria moveleira da cidade de Medianeira no Estado do Paraná, no intuito de servir como instrumento de análise da cadeia de suprimentos como um todo a fim de auxiliar a tomada de decisão de futuras adaptações industriais, o estudo visou também apontar aspectos que necessitam de maior atenção na estrutura da cadeia.

A indústria moveleira estudada apresenta uma cadeia de suprimento na qual faz uso de serviço terceirizado para entrega de matéria-prima e de produto final. A análise identificou que a indústria apresenta uma Gestão da Cadeia de Suprimentos aliada ao Planejamento Estratégico empresarial, ainda que políticas relacionadas ao estoque de matéria acabada se apresentam como um ponto a ser avaliado detalhadamente em futuras pesquisas.

As metodologias aplicadas na empresa como o *Kanban* e *FIFO* são pontos positivos no que tange às práticas operacional. No entanto a política de prazo de entrega de mercadoria bem como a qualidade a qual essa mercadoria é entregue ao consumidor também consiste em um objeto para futuros estudos.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: AN ANALYSIS OF THE FURNITURE INDUSTRY IN THE WEST PARANÁ

ABSTRACT: The Supply Chain Management (SCM) is a group of methods used to optimize industrial activities and analyze the business situation, considering the internal and external sectors. From this premise, the study aims to analyze the configuration of the supply chain of a furniture industry in western Paraná to develop a tool to aid in decision making for the company analyzed. Initially it was based on a literature on supply chain and furniture industry, in order to direct and guide the search. Subsequently, was used a qualitative approach to conduct research. The data were collected through interviews with individuals responsible for managing the chain, so the selection of these was planned and intentional. Using these parameters it was found that in the supply chain studied company makes use of third party service for delivery of raw material and finished product, as the supply area flows into all areas of industry. It was found through this study that the furniture industry has a Supply Chain Management together with the Strategic Planning business, yet has some gaps in the sense of policies related to the stock of finished material.

Keywords: Supply Chain Managent. Furniture Industry. Supply Chain Management.

REFERÊNCIAS

ASHBY, A.; LEAT, M.; HUDSON-SMITH, M. Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 5, p. 497-516, 2012.

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOON-KWEE, N.; THIRUCHELVAM, K. The dynamics of innovation in Malaysia's wooden furniture industry: Innovation actors and linkages. **Forest Policy and Economics**, v. 14, n. 1, p. 107-118, 2012.

BORELLA, M.R.C.; BORELLA, I.L. Mudanças na logística de processos e na logística de informação: estudo de caso longitudinal de uma empresa membro de cadeia de suprimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32, 2012, Bento Gonçalves. **Anais ...** Rio de Janeiro: ABEPRO. CD-ROM, 2012.

BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; HELFERICH, O.K. **Logistical Management: A Systems Integration of Physical Distribution, Manufacturing, Support and Materials Procurement**. 3a ed. New York: Macmillan, 1986.

CHO, D.W.; LEE, Y.H.; AHN, S.H., HWANG, M.K. A framework for measuring the performance of service supply chain management. **Computers & Industrial Engineering**, v. 62, n. 3, p. 801-818, 2012.

CLOSS, D. J.; SPEIER, C.; MEACHAM, N. Sustainability to support end-to-end value chains: the role of supply chain management. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 39, n. 1, p. 101-116, 2011.

FIGUEIREDO, A.G.; RANGEL, S. Aplicação dos modelos 2-estágios e 1-grupo na geração de padrões de corte na indústria moveleira. In: XXVIII CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL, CNMAC, **Anais...**, UNICAMP, São Paulo/SP 2005.

GORINI, A.P.F. **Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira**. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

IEMI. Instituto de Estudos e Marketing Industrial. **Desempenho do mercado de móveis. Movergs**. 2013. Disponível em: <<http://www.emobile.com.br/images/dados-do-setor-moveleiro/Indicadores-Desempenho-Mercado-de-Moveis-IEMI-Movergs-Fevereiro-2013.pdf.pdf>> . Acesso em 30 Abr. 2013.

ISLAM, D.M.Z.; MEIER, J.F.; ADITJANDRA, P.T.; ZUNDER, T.H.; PACE, G. Logistics and supply chain management. **Research in Transportation Economics**, v. 41, n. 1, p. 3-16, 2013.

JABBOUR, A.B.L.S.; FILHO, A.G.A.; VIANA, A.B.N.; JABBOUR, C.J.C. Factors affecting the adoption of supply chain management practices: evidence from the Brazilian electro-electronic sector. **IIMB Management Review**, v. 23, n. 4, p. 208-222, 2011.

JAIN, V.; WADHWA, S.; DESHMUKH, S.G. Select supplier-related issues in modeling a dynamic supply chain: potential, challenges and direction for future research. **International Journal of Production Research**, v. 47, n. 11, p. 3013-3039, 2009.

LEAN, H. H.; HUANG, W.; HONG, J. Logistics and economic development: Experience from China. **Transport Policy**, v. 32, p. 96-104, 2014.

MAIA, J.L., CERRA, A.L., FILHO, A.G.A. Inter-relações entre estratégia de operações e gestão da cadeia de suprimentos: estudos de caso no segmento de motores para automóveis. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 3, p. 377-391, 2005.

MANGAN, J., LALWANI, C., BUTCHER, C.T. **Global logistics and supply chain management**. Wiley Higher Education. 2008.

NAGEL, F.B.; SILVA, F.C.; KRAMATSCHEK, B.N.; LEMOS, H.C.M.; PIZZOLATO, M. Produção Mais Limpa: identificação de oportunidades em uma indústria moveleira. In: XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2012, Bento Gonçalves. **Anais ...** Rio de Janeiro: ABEPRO. CD-ROM. 2012.

STOCK, J.R.; BOYER, S.L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 39, n. 8, p. 690-711, 2009.

WITTSTRUCK, D.; TEUTEBERG, F. Understanding the success factors of sustainable supply chain management: empirical evidence from the electric and electronics industry. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 19, n. 3, p. 141-158, 2011.

WANKE, P. Impactos da Sofisticação Logística de Empresas Industriais nas motivações para terceirização. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 1-20, 2004.

WOLF, J. Sustainable supply chain management integration: a qualitative analysis of the German manufacturing industry. **Journal of Business Ethics**, v. 102, n. 2, p. 221-235, 2011.

Originais recebidos em: 12/09/2014

Aceito para publicação em: 18/09/2015