

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UTILIZANDO A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
PARA O GERENCIAMENTO INTEGRADO
XIV INIC / X EPG - UNIVAP 2010**

Wellinson Luis de Abreu¹, Carlos Koji Morikane², José Rui Camargo³.

¹Universidade de Taubaté/Departamento Engenharia Mecânica, Rua Daniel Danelli, s/n – Taubaté – SP – CEP: 12060-440, wellinson.abreu@unitau.com.br

²Universidade de Taubaté/Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Taubaté, Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Taubaté – SP – CEP: 12020-040, koji@unitau.br

³Universidade de Taubaté/Departamento Engenharia Mecânica, Rua Daniel Danelli, s/n – Taubaté – SP – CEP: 12060-440, rui@unitau.br

Resumo- O objetivo deste artigo é verificar como o *supply chain management*, ou gestão da cadeia de suprimentos, utiliza-se da tecnologia de informação como ferramenta estratégica na tomada de decisões empresariais, apoiando-se em vários fatores como, por exemplo, o da lucratividade, produtividade e nível de serviços a clientes e fornecedores, mostrando assim que a TI é importante não apenas para tornar-se competitiva no mercado mas também é imprescindível e essencial como condição de existência em dias atuais, uma vez que informações gerenciais de alta importância devem ser dadas em curtos prazos e com o maior índice de exatidão possível.

Palavras-chave: *Supply Chain Management*, Tecnologia de Informação, Logística.

Área do Conhecimento: Engenharias

Introdução

Com a constante evolução tecnológica e a globalização onde se faz necessário tanto a comunicação interna constante de diversas camadas e níveis de gerenciamento empresarial de corporação como também a comunicação externa com outras empresas, para que se consiga garantir competitividade no mercado, atualmente acirrada tendo em vista o grande e crescente número de concorrência em praticamente todos os níveis de serviços, é necessário que exista a preocupação da organização em apresentar um serviço ou produto de qualidade onde o cliente final consiga se sentir plenamente satisfeito e confiante na solução apresentada. De acordo com Chiavenato (2005), a globalização veio como uma nova ordem mundial que está derrubando fronteira, queimando bandeiras, ultrapassando diferentes línguas e costumes e criando um mundo inteiramente novo e diferente.

Trata-se como uma tarefa árdua, mediante este mercado onde existe uma demanda limitada para uma mesma gama de produtos ou nicho de mercado, manter-se como solução ideal para determinado foco. Esta competição no mercado torna possível que o consumidor possa garantir uma escolha baseando em quais aspectos trata-se de relevantes para sua satisfação. Cooper (1999) salienta que empresas que apresentam produtos similares com alto nível de qualidade e funcionalidade, o preço desses produtos

configuram-se como sendo seu diferencial. Assim, com uma estratégia melhor formulada para a gestão de cadeia de suprimentos, pode-se alcançar preços mais acessíveis aos consumidores finais.

Mediante ao exposto, uma empresa deve superar as dificuldades inerentes a esta globalização. Tempos de respostas mais rápidos, excelência na qualidade, preços competitivos são alguns fatores que levam as empresas buscarem soluções para suprir estas necessidades de mercado. A gestão de cadeia de suprimentos apresenta-se como um sistema no qual, empresas de variados ramos entregam seus produtos e serviços a seus consumidores para suprir suas necessidades produtivas, por meio de uma rede de organizações interligadas. Este gerenciamento deve levar em consideração técnicas e ferramentas para melhorar as estratégias e práticas que levam a decisões muitas vezes de alto risco para determinada ação perante o mercado. Conforme Bowersox (2006) a gestão de cadeia de suprimentos, também conhecida por cadeia de valor ou ainda cadeia de demanda, compreende empresas que colaboram para alavancar posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência das operações. Essas operações exigem processos no nível gerencial que transpassam as áreas funcionais dentro de empresas individuais e conectam parceiros comerciais e clientes para além das fronteiras organizacionais.

Pires (2004) considera a gestão de cadeia de suprimentos como uma área contemporânea com mais de uma origem, significando então um ponto de convergência na expansão de outras áreas tradicionais no ambiente empresarial, em especial a de produção, logística, *marketing* e compras. Um gerenciamento ou gestão de cadeia de suprimentos que possa ativamente interligar e agilizar seus processos, atualmente faz uso da tecnologia da informação e seus benefícios para prover condições favoráveis e manter a existência e continuidade da empresa no mercado. Em qualquer campo, a TI com suas diversas ferramentas, tem-se envolvido de tal maneira que propicia verificar diversas variáveis para melhor escolha decisiva em uma estratégia empresarial. Segundo Chiavenato (2003), a TI invadiu a vida das pessoas e das organizações acarretando profundas transformações, tornando a informação o principal combustível e o mais importante recurso ou insumo, direcionando assim os esforços e os rumos ao qual deve ser seguido.

Utilizando da extensa revisão bibliográfica existente sobre produção, cadeia de suprimentos e tecnologia de informação, tem-se por objetivo neste trabalho demonstrar que a TI é uma ferramenta estratégica imprescindível para uma perfeita integração da cadeia de suprimentos essencial para a continuidade de serviço no mercado.

Metodologia

Para alcançar os objetivos foi desenvolvida uma referência teórica por meio de levantamento bibliográfico descritivo, obtendo-se conceitos e conhecimento sobre fatores que se destacam para o sucesso da integração de uma cadeia de suprimentos através da TI, que mostra a sua importância como ferramenta estratégica na tomada de decisões.

Os casos de aplicação foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e documental em que se encontram casos que demonstram o uso da tecnologia de informação na integração da cadeia de suprimentos.

A proposta de investigação está relacionada à análise da importância da TI no auxílio como ferramenta estratégica em tomadas de decisões empresariais envolvendo enfoques como a produtividade, lucratividade e nível de serviços para clientes e fornecedores, deslumbrando a existência e competitividade da empresa no mercado.

Para alcançar os resultados desta pesquisa, foi seguido o seguinte fluxograma para orientá-la, conforme mostra a Figura 1.

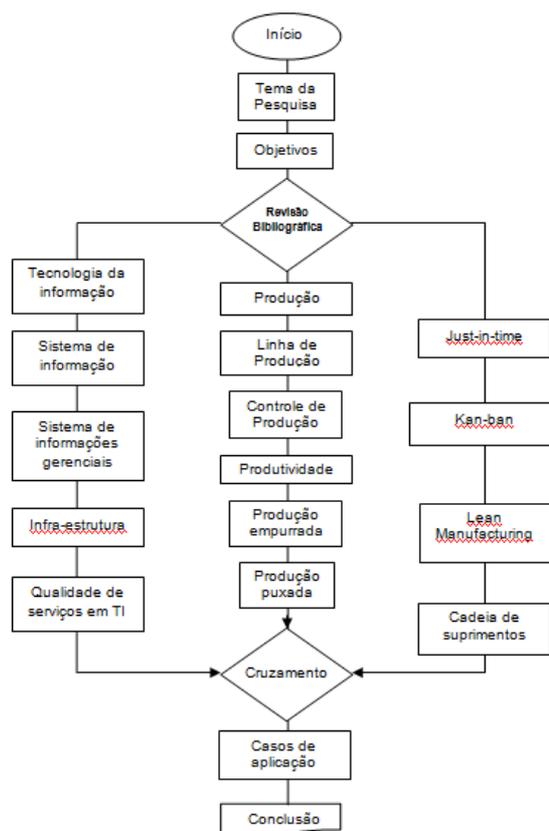


Figura 1- Fluxograma da pesquisa.

- ✓ inicialmente, escolheu-se a definição do tema da pesquisa, a tecnologia da informação e cadeia de suprimentos;
- ✓ na sequência, o objetivo foi responder a seguinte pergunta: Qual a importância da TI no relacionamento com a cadeia de suprimentos como ferramenta de integração?
- ✓ elaborou-se então uma revisão bibliográfica que procurasse apresentar base de conhecimento suficiente para analisar a real importância da integração da cadeia de suprimentos por meio da TI, cuja análise leva em consideração:
 - produtividade;
 - lucratividade; e
 - nível de serviço.
- ✓ com base na análise da revisão bibliográfica, efetuou-se então a verificação de casos de aplicação por meio de pesquisa bibliográfica e documental;
- ✓ a análise da importância da tecnologia da informação como ferramenta para integração da cadeia de suprimentos então foi elaborada.

Resultados

Para alcançar os objetivos propostos foi elaborada uma busca por casos de aplicação.

Conforme Sposito (2007), a rede de lojas Casas Bahia implantou o uso do RFID, um método de identificação automática através de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos chamados de tags, ou etiquetas RFID. Por meio desta tecnologia facilitou o inventário de bens assim como redução da margem de erros uma vez que o produto torna-se melhor identificado obtendo grande agilidade em seus centros de distribuição.

Sposito ainda informa que as Casas Bahia têm um piloto no seu centro de distribuição em Jundiaí, no interior de São Paulo, que é um dos maiores do mundo — são 300 mil metros quadrados de área. Neste centro estão instalados 17 portais equipados com leitores e antenas RFID onde passam as caixas de mercadorias com as tags. A antena capta — o alcance é de até três metros de distância — as informações gravadas nos chips dessas etiquetas, que passam pelo *middleware* da *Global Ranger* e vão para o sistema de gestão da empresa, agilizando o controle.

Segundo TIINSIDE (2007), na rede francesa de hiper e supermercados Carrefour foi possível avaliar desde o nível de produtos disponíveis em cada loja, assim como as entregas pendentes e previsão de vendas dos próximos dias por meio de implantação de sistema automatizado. Considerado o coração da operação, o processo de reposição de estoque obteve ganhos como a redução em cerca de 19% em falta de produtos. Outro fator crucial para a rede varejista foi o investimento certo em produtos que geravam rentabilidade, o que otimizou o capital investido.

InfoBertini (2008) informou que a empresa *DHL Exel Supply Chain* modernizou seus sistemas pois sentia a necessidade de automatizar o procedimento de emissão de notas fiscais para acompanhar o aumento da demanda. Com a implementação das novas ferramentas, destacou-se o aumento da produtividade, conquistado com a redução de alguns processos e a de emissão de documentos.

A *DHL Exel*, com uma abordagem orientada ao cliente, preocupou-se em implementar uma solução visando a integração com todos os sistemas, principalmente o de controle de transportes, visando a otimização dos processos, redução do lead time, visibilidade da operação, rastreamento dos produtos, eficiência e agilidade.

Em artigo da Itec (2010), Igor Ciccone Silveira, analista de negócios da *Sandvik Mining and Construction* do Brasil, afirma que a logística e a TI da empresa trabalham em sintonia. Foi implementado entre outros, o código de barras, rádio frequência e rastreadores. O impacto positivo da logística com a cooperação da TI alcança impactos satisfatórios.

Igor ainda ressalta que no Brasil os desafios da logística são diversos, mas é grandemente beneficiada pela TI.

De acordo com Soares (2010) a empresa Schincariol, a segunda maior do setor no país, atrás da Companhia de Bebidas da América (AmBev), aproveitou a migração do ERP SAP para uma versão mais nova, para reestruturar a rede de fornecimento e os processos logísticos. O grupo cervejeiro automatizou a gestão de pedidos para entregar os produtos certos na hora certa buscando ter visibilidade de toda sua cadeia.

A Schincariol, em plena expansão, destaca que o papel da nova tecnologia é o de ajudar a indústria a integrar as áreas de vendas, *marketing*, produção e inteligência de negócios, aprimorando o uso de sua capacidade produtiva e otimizando a alocação dos ativos para gerenciar seu estoque com maior eficiência.

Conclusão

De acordo com a análise dos casos de aplicação, observou-se que a TI agrega valores mandatórios para integração da cadeia de suprimentos. Em dias atuais, a TI não colabora para com a empresa unicamente na visibilidade de concorrência de mercado, ela vai além: é essencial para a existência da mesma no mercado de trabalho que exigem cada vez mais repostas rápidas e exatas.

A TI, enfim, coopera na integração de diversas áreas envolvidas com a cadeia de suprimentos, aumentando o nível de serviço, podendo gerar maior produtividade e lucratividade.

Agradecimentos

Este trabalho foi possível graças ao incentivo de meus orientadores, Prof. Dr. José Rui de Camargo, e Prof. Ms. Carlos Koji Morikane, que com dedicação e paciência me guiaram durante sua elaboração. À minha colega de trabalho Renata Adriana Gazzi, pela revisão ortográfica.

Referências

- BERTINI. DHL Solutions com Oracle Business Suíte **InfoBertini**. 2008. Disponível em: <http://www.bertini.com.br/info_bertini/info_16.pdf> . Acesso em 19 ago. 2010.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. ed. 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

- _____ . **Introdução a teoria geral da administração:** uma visão abrangente da moderna administração das organizações. ed. 7. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

- COOPER, R. ; SLAGMULDER, R. **Suply chain development for the lean enterprise:** Interorganizational Cost Management. Montvale: Institute of management accountants, 1999.

- IETEC. Logística é diferencial competitivo nas empresas. **Techoje.** (2010) Disponível em: <http://www.ietec.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/492>. Acesso em 19 ago. 2010.

- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos:** conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

- SOARES, E. Schincariol aumenta visibilidade de sua cadeia com integração. **Computerworld.** 2010. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/gestao/2010/03/15/schincariol-aumenta-visibilidade-de-sua-cadeia-com-integracao/>>. Acesso em 19 ago. 2010.

- SPOSITO, R. O RFID vai para as ruas. **Plantão Info.** 2008. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/aberto/infonews/012008/03012008-6.shl>>. Acesso em 20 ago. 2010.

- TIINSIDE. Carrefour automatiza pedidos e reduz falta de produtos nas gôndolas. **TI Inside Online.** Disponível em: <<http://www.tiinside.com.br/23/08/2007/carrefour-automatiza-pedidos-e-reduz-falta-de-produtos-nas-gondolas/ti/77393/news.aspx>>. 2007. Acesso em 19 ago. 2010.