

# 1 Introdução

No ambiente atual, de acirrada competição global, um adequado fluxo de informação tornou-se essencial à sobrevivência das empresas. Informações rápidas e precisas são decisivas para a eficácia de sistemas logísticos. Assim, a Tecnologia da Informação vem ganhando espaço na busca de redução dos gastos e do tempo dos processos. Nesse esforço, a logística aparece como fator essencial em todos os níveis: estratégico, tático e operacional. E os Sistemas de Informações Logísticas buscam viabilizar soluções completas e integradas para a plena gestão da cadeia logística (Bowersox & Closs, 2001).

A internacionalização dos negócios e os processos de terceirização, com as companhias se concentrando em suas competências básicas, ocasionaram o aumento substancial da necessidade de interconexão com fabricantes (Vollmann *et al.*, 2005). O compartilhamento de informações é um elemento importante para o gerenciamento da cadeia de suprimentos por ser um fator crítico para conseguir a coordenação precisa das ações em toda a cadeia (Zhou & Benton Jr., 2007).

A introdução de novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitiu o desenvolvimento de novas ferramentas para apoiar a gerência e as operações das cadeias de suprimento. Virtualmente nenhum grande negócio existe hoje sem algum tipo de sistema de ERP (*Enterprise Resource Planning*), ou sem usar EDI (*Electronic Data Interchange*). O uso do correio eletrônico e da Internet são comuns para quase todas as companhias e novas tecnologias, tais como RFID (*Radio Frequency Identification*), estão emergindo. Embora o efeito e a influência da TIC como um facilitador da circulação da informação rápida para apoiar as operações e a gerência da cadeia de suprimentos (SCM) sejam claros, ainda se conhece relativamente pouco sobre o relacionamento entre a SCM e a TIC. Como um exemplo superficial, os textos sobre gerência de operações ainda explicam em detalhes os princípios básicos do MRP (*Material Requirements Plan*), enquanto os desenvolvimentos de tecnologia de informação mencionados são discutidos apenas brevemente (Van Donk, 2008).

A adoção de ferramentas de TIC nas cadeias de suprimentos tem sido mais lenta do que o esperado. Enquanto as pequenas e médias empresas são mais cautelosas e planejam investir em comércio eletrônico somente quando forçadas pelos elos dominantes das cadeias, as grandes empresas investem em tecnologia e não fornecem a liderança necessária para garantir a integração da cadeia (Harland *et al.*, 2007).

Brazil (2004) questiona se a importância do valor da tecnologia de informação é a mesma para diferentes organizações e quais seriam os benefícios esperados ou percebidos para escolha dos sistemas em cada organização. Entretanto, Sanders (2008) afirma que, para as empresas dominantes da cadeia, a integração pode trazer benefícios como redução de estoques, melhora no nível de serviço aos clientes e reduções de custos. Já os fornecedores dependem do tipo e da qualidade das informações recebidas dos compradores. Porém, embora esses fornecedores estejam mais distantes do cliente final da cadeia e, portanto, dependentes dos compradores, eles também podem extrair benefícios da coordenação promovida pelo uso de TIC.

Este trabalho aborda o relacionamento entre TIC e SCM sob o ponto de vista das implicações nos processos de negócios. A questão central é entender o que acontece quando uma companhia multinacional de grande porte, que opera com uma cadeia interna integrada e gerenciada por um sistema robusto de ERP, decide terceirizar parte de sua produção adicionando um novo elo, externo, em sua cadeia, sem o apoio adequado de ferramentas de TIC. Para tanto, a seguinte estrutura será considerada:

- 1) O capítulo introdutório traz a definição da questão central do estudo, assim como os objetivos, principal e acessório, as suas delimitações e sua relevância, sob os pontos de vista gerencial e acadêmico, além da metodologia empregada.

- 2) O segundo capítulo consiste em uma revisão da literatura a respeito da evolução das ferramentas de TIC relacionadas ao gerenciamento e as operações das cadeias de suprimentos. Antes, porém, alguns conceitos básicos são definidos e, por último, as tendências de desenvolvimentos futuros são relacionadas. O objetivo deste levantamento é gerar um referencial teórico que permita posicionar o estudo em questão na escala de desenvolvimento, o que será importante para justificar as conclusões e as definições de perspectivas futuras.

3) No terceiro capítulo são apresentadas a empresa utilizada como base para o estudo de caso e a descrição dos processos relevantes para o entendimento da investigação e dos problemas encontrados ao longo da pesquisa. O objetivo maior desse capítulo é tornar o estudo valioso do ponto de vista gerencial, facilitando a compreensão do caso e apontando alternativas que permitam extrair melhores resultados da integração com os fornecedores.

4) No capítulo quatro são apresentadas as conclusões deste estudo, bem como recomendações e sugestões para pesquisas futuras.

## **1.1. O Problema**

O objeto de estudo deste trabalho foi antecipado na introdução, ou seja, o impacto das decisões de alteração da estrutura da cadeia de suprimentos sem o apoio adequado das ferramentas de TIC e a correção dos problemas identificados. Ao decidir pela inclusão de terceiros na cadeia de suprimentos, para manufaturar produtos que antes eram produzidos internamente, a empresa quebrou a cadeia interna, que é completamente integrada e gerenciada pelo sistema de ERP. Alguns reflexos dos impactos diretos dessa estratégia já se mostraram evidentes desde cedo, como por exemplo, o aumento da carga de trabalho no setor de planejamento e controle da produção. Porém, é necessário compreender o processo em detalhes, de forma a tornar possível a identificação de todas as implicações diretas e indiretas e, conseqüentemente permitir a sugestão de ações a serem tomadas para sanar os problemas ou melhorar os processos.

## **1.2. Objetivos**

O objetivo principal é identificar os impactos diretos e indiretos causados ao negócio da empresa a partir da inclusão de terceiros, produtores sob contrato, na cadeia e sugerir ações que possam sanar, ou pelo menos minimizar os problemas encontrados.

Ao estudar o modelo, mesmo tendo como foco principal a aplicação das tecnologias de informação e comunicação na integração entre a companhia e seus fornecedores, algumas questões importantes, além do fluxo das informações, não

podem deixar de ser observadas. Assim, como objetivo acessório, este trabalho também pretende fornecer subsídios para ajudar aos responsáveis pela execução dos processos a cuidar da qualidade das informações trafegadas, o que também poderá se traduzir em melhorias de desempenho operacional.

### **1.3. Relevância do Estudo**

Sob o ponto de vista interno da organização objeto deste estudo, a relevância se dá pelo fato de existirem possibilidades de aplicações práticas das ações que serão sugeridas, o que pode se traduzir em melhoria de desempenho dos processos que envolvem a comunicação entre a empresa e seus fornecedores.

Para os fornecedores, operar de maneira interligada ao seu cliente pode representar a possibilidade de oferecer melhores serviços não somente a este cliente específico, mas, também, para seus outros clientes. Logo, o estudo pode oferecer subsídios importantes para que os gestores deste tipo de organização passem a considerar a importância e o significado do tema TIC em seus negócios.

Para o mercado em geral, o estudo também pode ser valioso. Considerando somente a carteira de clientes dos fornecedores tratados neste caso, é possível listar, no mínimo, uma dezena de outras organizações de porte similar à que será estudada, operando nas mesmas condições. Ou seja, utilizando os serviços de terceiros para a manufatura de seus produtos, sem que haja um processo de comunicação integrado.

Para o meio acadêmico, a contribuição fica por conta da identificação de um caso que demonstra a realidade do grau de aplicação de TIC na SCM, o que pode servir como referência para ajudar e compreender melhor a distância entre as possibilidades oferecidas em termos de TIC e sua real aplicação em questões práticas na atualidade.

### **1.4. Delimitação do estudo**

O estudo aborda a subsidiária brasileira de um grupo multinacional que atua na produção e comercialização de bens de consumo. Especificamente, seu centro de distribuição, localizado no município de Barueri, no Estado de São Paulo, e

seus fornecedores diretos de produtos terminados, a maior parte deles também localizada no mesmo Estado.

Embora tenham sido considerados alguns dados desde 2005, data em que a empresa passou a operar com o sistema de ERP da SAP, o processo em questão é mais recente. Portanto, a maior parte das informações utilizadas no estudo se refere a um período de seis meses que pode ser considerado de estabilidade pós-implantação.

Como o objetivo é tratar o tema sob um enfoque gerencial, os aspectos técnicos das ferramentas de TIC não serão contemplados.

## **1.5. Metodologia**

Muito embora seja possível constatar que várias empresas de porte similar apresentam o mesmo tipo de problema, a metodologia engloba o estudo exploratório do caso de uma empresa e seus fornecedores de produtos finais. A escolha se deu pela relevância do problema para a empresa e pela facilidade de acesso aos dados e às pessoas ligadas ao processo em questão. Para proporcionar maior familiaridade com os processos, foram efetuadas coletas de dados secundários (documentos sobre a empresa e dados do sistema de gestão) e dados primários (entrevistas informais com os gestores e analistas ligados aos processos estudados).

Os dados secundários irão ajudar a entender parte da história da companhia, mencionando aspectos gerais de suas estratégias e apresentando informações acerca dos processos de negócio relacionados com a questão central do trabalho.

Os dados primários serão utilizados como base para análise crítica dos dados secundários, além de serem importantes para complementar a compreensão dos processos relevantes deste caso.

Além da coleta de dados da organização, a análise de material bibliográfico disponível na literatura acadêmica também se fez necessária como forma de gerar entendimento acerca do estado da arte e possibilidades futuras, em termos de integração na cadeia de suprimentos, o que contribuiu para balizar as sugestões para solucionar os problemas encontrados.