

## **Processo de Implantação do *Supply Chain Management*: A Experiência de Duas Empresas Atuantes no Brasil**

Autoria: Teresa Cristina Janes Carneiro, Claudia Affonso Silva Araujo,  
Patricia Alcantara Cardoso

### **RESUMO**

O aumento da concorrência tem feito com que as empresas enfrentem o desafio de reduzir custos, tempos de entrega, estoques e preços, ao mesmo tempo em que aumentam a customização, a flexibilidade e a agilidade. Neste contexto, o gerenciamento da cadeia de suprimentos, denominado *Supply Chain Management* (SCM), assume importância estratégica. Apesar dos diversos benefícios associados ao SCM, sua implementação não é fácil, implicando em grandes desafios tanto internos quanto externos às empresas. Para se obter um melhor entendimento dos desafios internos enfrentados pelas empresas ao implementarem o SCM, este estudo, de natureza exploratória, investigou em profundidade a experiência vivida por duas empresas de mesmo porte e segmentos distintos, que passaram pelo processo recentemente e obtiveram resultados distintos.

### **INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicações vem derrubando barreiras e trazendo uma nova configuração ao modelo de gestão de negócios das empresas, possibilitando ligações que formam verdadeiras redes de negócios sem fronteiras geográficas. Tudo isso levou a um aumento da competição entre as empresas de várias nacionalidades por mercados agora mais amplos. Na medida em que os mercados se tornaram mais competitivos, as empresas precisam buscar formas mais criativas de atender às necessidades de seus clientes. A cadeia de suprimentos passou a ser parte essencial da boa gestão de negócios, pois não basta a eficiência interna num mercado cada vez mais interligado. Isso levou a uma maior conscientização dos empresários quanto à importância do gerenciamento da cadeia de suprimentos e incentivou o meio acadêmico a aprofundar pesquisas sobre o tema.

O esforço de coordenar os diversos canais de distribuição, por meio da integração de processos de negócios, interligando seus participantes através da administração compartilhada de processos-chave, envolvendo desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas, denomina-se *Supply Chain Management* (SCM). Por ser um tema que faz parte da renovação da Logística, o *Supply Chain Management* possui uma bibliografia ainda restrita, porém os resultados alcançados com essa nova ferramenta fazem com que o mesmo seja alvo de estudos, seminários, pesquisas, simpósios e divulgação dos casos de sucesso.

Apesar dos vários benefícios que podem ser alcançados pela implementação do SCM, poucas são as empresas que o implementaram até hoje. Para Fleury *et.al.* (2000), a complexidade da implantação do conceito SCM é um dos fatores que explica este fato. Não são poucos os desafios associados à implementação do SCM, envolvendo questões internas da empresa, assim como o gerenciamento de atividades relacionadas à cadeia como um todo, que vão além das fronteiras da empresa.

O objetivo deste artigo é investigar os desafios internos enfrentados por duas empresas que implantaram o SCM recentemente. Para tanto, foi feita uma pesquisa exploratória, por meio de um estudo aprofundado em duas empresas, de mesmo porte e segmentos distintos, que implantaram um *software* de *Supply Chain Management* e que obtiveram resultados diferentes.

## REVISÃO DE LITERATURA

### O Conceito Supply Chain Management – SCM

O conceito de *Supply Chain Management* – SCM, ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, começou a se desenvolver no início dos anos 90 e, ainda hoje, são poucas as empresas que conseguiram implantá-lo com sucesso, devido às dificuldades e desafios inerentes à sua implementação. No Brasil, o conceito teve maior destaque a partir do final da década de 90, impulsionado pelo movimento de logística integrada. (FLEURY, 2002)

Cooper *et al.* (1997), observam que alguns autores têm utilizado os termos SCM e logística como sinônimos, mas a necessidade de integração das empresas envolvidas na cadeia de suprimentos vai além das atividades logísticas. Para estes autores, a integração dos processos ao longo desta cadeia, que contempla desde o usuário final até os diversos fornecedores de produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente, é o que se chama SCM. Para Fleury (2002, p.3), o SCM pode ser definido como o “*esforço de coordenação nos canais de distribuição, através da integração de processos de negócios que interligam seus diversos participantes*”. Helms *et al.* (2000) definem o SCM como sendo o gerenciamento de uma cadeia que vai além das fronteiras da empresa, incluindo fornecedores e clientes.

Apesar de a definição de SCM ser controversa, quatro elementos são comuns às diversas definições que se encontram na literatura: (1) o SCM atravessa toda a cadeia, desde os diversos consumidores até o consumidor final, integrando e coordenando diversos estágios intra e interorganizacional; (2) envolve diversas organizações independentes; (3) inclui fluxo bidirecional de produtos (materiais e serviços) e informações; e (4) tem por objetivo fornecer valor elevado aos consumidores, através do uso apropriado dos recursos, e construir vantagem competitiva para a cadeia como um todo. (COPPER *et al.*, 1997)

Na concepção de diversos autores, o SCM não deve ser confundido com o conceito de Logística, por ser uma evolução natural da mesma. De acordo com Novaes (2001), a evolução da Logística pode ser dividida em quatro fases, sendo as três primeiras a Atuação Segmentada, a Integração Rígida e a Integração Flexível, onde a ligação entre os vários agentes da cadeia de suprimentos se dava basicamente em termos puramente físicos e operacionais: troca de informações, fluxo de produtos e de dinheiro, acerto de preços e de responsabilidades. A quarta fase, por sua vez, se caracterizou pela Integração Estratégica (SCM), gerando um salto qualitativo da maior importância: a logística passou a ser tratada pelas empresas de forma estratégica para ganhar competitividade e induzir novos negócios. Para este autor, as razões básicas para esta nova perspectiva são a globalização e a competição cada vez mais acirrada entre as empresas.

A base do gerenciamento logístico integrado está na ligação entre cada fase do processo, sendo que na medida em que os materiais e produtos se deslocam em direção ao cliente, os princípios da otimização devem ser adotados. A regra é maximizar o serviço ao cliente, ao mesmo tempo em que se minimizam os custos e se reduzem os ativos detidos no fluxo logístico. Neste contexto, a Tecnologia da Informação assume posição estratégica, processando as informações necessárias de fornecedores e consumidores.

Na base do moderno conceito de Logística Integrada, está o entendimento de que a Logística deve ser vista como um instrumento de marketing, uma ferramenta gerencial capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados. Nessa visão sistêmica, a Logística deve atender aos níveis de serviço ao cliente, estabelecidos pela estratégia de marketing, ao menor custo total de seus componentes. Atingidos esses dois objetivos, consegue-se alcançar a excelência logística e se quebra um antigo paradigma, segundo o qual existe um *trade-off* inexorável entre custos e qualidade de serviços, ou seja, a crença de que melhores serviços implicam em maiores custos. (FLEURY *et al.*, 2000)

Para Novaes (2001), SCM diferencia-se das demais fases da Logística pelos seguintes

motivos: ênfase absoluta na satisfação do consumidor final; formação de parcerias entre fornecedores e clientes, ao longo da cadeia de suprimentos; abertura plena, entre parceiros, possibilitando acesso mútuo às informações operacionais e estratégicas; aplicação de esforços de forma sistemática e continuada, visando agregar o máximo valor para o consumidor final e eliminar os desperdícios, reduzindo custos e aumentando a eficiência. O princípio básico do Supply Chain Management é medir o desempenho em todo canal para aferir o sucesso coletivo no que tange ao atendimento eficaz ao usuário final. Por meio do SCM, como ferramenta do gerenciamento da cadeia de suprimentos, pode-se entender o que está acontecendo em cada etapa do processo produtivo, bem como possibilitar uma tomada de decisão no momento necessário. Para Giunipero e Brand (1996), SMC é uma ferramenta gerencial estratégica que visa elevar a competitividade e o lucro das empresas, por meio do aumento da satisfação dos clientes.

Reduzir os estoques e oferecer maior qualidade no serviço logístico não é suficiente. A exigência passa por se reduzir custos e prazos no ciclo do pedido. Para que isto ocorra, é necessário, segundo os autores pesquisados, que as empresas utilizem amplamente a Tecnologia da Informação. Outra forma é a terceirização de atividades que não sejam o seu verdadeiro negócio, voltando seus esforços para o seu *core competence*, criando também parcerias com fornecedores e clientes.

Diversos pesquisadores têm destacado os benefícios que o SCM pode trazer para as empresas e o que estas buscam quando resolvem implantar o processo. Para Fleury *et al.* (2000), tais benefícios incluem redução dos custos operacionais, melhoria da produtividade dos ativos, redução dos tempos de ciclo, redução dos custos de estoque, transporte e armazenagem, entregas mais rápidas, produção personalizada e conseqüente aumento de receita. Por todos esses benefícios, o autor acredita que o SCM não é apenas um modismo, mas sim algo que pode ser usado como diferencial competitivo.

Os objetivos primários da integração da cadeia de suprimento são: melhoria do serviço aos clientes (maior disponibilidade de produtos, menor tempo de resposta), melhoria da utilização do capital (otimização da utilização de ativos, aumento do retorno sobre investimento, redução de custos), compartilhamento de informação e conhecimento (comunicação em tempo real, transferência de tecnologia), redução da exposição ao risco (redução de risco de falha de qualidade, de informação, etc.). (MIN e ZHOU, 2002)

Respostas rápidas ao consumidor final, estoques mínimos ao longo de toda a cadeia e baixos custos associados à produção e distribuição são fontes de vantagem competitiva em qualquer cadeia de suprimento. Sendo assim, os principais impulsionadores para a adoção do *supply chain management* costumam ser estoques altos, serviços ineficientes aos clientes e custos excessivos nas atividades da cadeia. (BARUT, FAISST e KANET, 2002)

Atualmente a concorrência real não se dá mais entre empresas, mas sim cadeias de suprimentos. O grande desafio, portanto, é integrar todos os elos da cadeia, de tal forma que os objetivos estratégicos sejam alcançados. (CHRISTOPHER, 1997). A seguir, serão apresentados alguns elementos que devem ser cuidadosamente gerenciados para que o SCM seja implantado com sucesso.

### **Fatores críticos na implementação do SCM**

#### *Complexidade do conceito e visão estratégica integrada*

Para Fleury (2002), a complexidade da implantação do conceito SCM é um dos fatores que explica o fato de poucas empresas o terem implementado até hoje. Os desafios que se apresentam são tanto internos quanto externos. Internamente é preciso “quebrar barreiras organizacionais” para que se adote uma visão sistêmica em que o resultado do grupo seja mais importante do que os resultados das partes. De acordo com Copper *et al.* (1997), os resultados buscados pelo SCM não serão completamente alcançados se cada empresa pretender otimizar

seus próprios resultados, em detrimento da integração de seus objetivos e atividades com os das organizações parceiras.

A complexidade gerencial envolvida na implantação do SCM, soma-se o fato de que o SCM requer investimentos significativos de tempo e dinheiro, e que o retorno deste investimento não se dá automaticamente. Isto acaba por se tornar mais um problema a ser gerenciado, uma vez que é preciso administrar as expectativas dos acionistas quanto ao retorno no curto prazo para o investimento realizado.

#### Planejamento e reengenharia da cadeia de suprimentos

Para Cooper *et al.* (1997), o processo de integração da cadeia de suprimento deve ser feito em três passos. Primeiro: identificar o tipo de parceiro que é crítico nas atividades que adicionam valor na cadeia e determinar um número gerenciável de parceiros para os recursos disponíveis. Segundo: entender a dimensão estrutural da rede para analisar e modelar as ligações da cadeia de suprimento. A redução do número de participantes diminui a complexidade da cadeia e facilita a integração. Terceiro: entender as características das ligações entre processos na cadeia de suprimento. Lambert, Cooper e Pagh (1998) identificam quatro tipos de ligações na cadeia de suprimento: ligações gerenciadas (controladas pela empresa); ligações monitoradas (não totalmente controladas, mas monitoradas ou auditadas pela empresa); ligações não-gerenciadas (nem controladas nem monitoradas pela empresa); ligações entre não-membros (entre um participante da cadeia e outro não participante).

Para Barut, Faisst e Kanet (2002), são três as fases de processo de integração da cadeia de suprimentos: avaliação do ambiente competitivo; diagnóstico da cadeia de suprimento; e desenvolvimento de uma estratégia para esta cadeia.

Lambert e Cooper (2000) citam três tipos de elementos que devem ser observados na implementação da integração da cadeia de suprimentos: os tipos de processos de negócios da cadeia de suprimento, o tipo de estrutura da cadeia de suprimento e os componentes gerenciais da cadeia. Processo de negócio se refere às atividades que geram um produto específico que tenha valor para o cliente. Tais atividades são estruturadas e gerenciadas pelos componentes gerenciais. A estrutura da cadeia de suprimentos, por sua vez, é definida pelas empresas que compõem a cadeia e da relação que existe entre elas. A premissa básica é que há certos componentes gerenciais que são comuns aos diversos processos de negócio e membros da cadeia de suprimentos. Segundo os autores, o gerenciamento destes componentes comuns é o importante, uma vez que determinam como os processos e, portanto, a cadeia de suprimentos, será estruturada e gerenciada.

#### Fatores gerenciais e comportamentais

Com base em revisão de literatura e pesquisas com executivos desenvolvidas pelos autores em 1998, (Lambert, Cooper e Pagh, 1998), foram identificados nove componentes gerenciais que devem receber especial atenção por parte das empresas que enfrentam o desafio do SCM. Tais componentes foram divididos em dois grupos: componentes técnicos e físicos, mais fáceis de serem mensurados; e componentes gerenciais e comportamentais, mais intangíveis e, portanto, mais difíceis de serem mensurados e controlados.

Dentre os componentes técnicos e físicos, os autores citam: (1) *planejamento e controle das operações*: quanto mais integrado for o planejamento, maiores os benefícios percebidos da integração. O controle pode ser implementado através da definição de indicadores de performance globais; (2) *Estrutura de trabalho e de atividades*: indica como a empresa realiza suas tarefas e atividades. O nível de integração das atividades numa cadeia é um importante fator de sucesso na integração da cadeia; (3) *Estrutura organizacional*: pode se referir à organização da empresa e à organização da cadeia. A utilização de equipes multidisciplinares ou de equipes compostas por pessoas de várias empresas da cadeia é um fator de estímulo à integração da cadeia; (4) *Estrutura do fluxo do produto*: estrutura da rede de obtenção, produção e distribuição

ao longo da cadeia; (5) *Estrutura do fluxo de comunicação e informação*: o tipo de informação que é compartilhada e a frequência de compartilhamento são fatores que têm forte influência na integração da cadeia.

Dentre os componentes gerenciais e comportamentais, os autores citam: (6) *métodos de gerenciamento*: que englobam a filosofia da empresa e as técnicas de gerenciamento utilizadas. Estruturas diferentes são difíceis de integrar; (7) *Estrutura de poder e liderança*: tanto a falta de poder como a concentração de poder podem afetar o nível de comprometimento dos membros da cadeia e conseqüentemente o processo de integração da cadeia; (8) *Estrutura de riscos e recuperação*: a divisão dos riscos e dos custos de recuperação pode afetar o comprometimento dos membros da cadeia; e (9) *Cultura e atitudes*: diferentes culturas e atitudes organizacionais dificultam a integração.

Apesar da importância dos elementos técnicos associados à implementação do SCM, Lambert e Cooper (2000), acreditam que as empresas que tiverem como foco de gerenciamento os componentes relacionados aos aspectos físicos e técnicos do processo, estarão fadadas ao insucesso, uma vez que os componentes gerenciais e comportamentais definem o comportamento organizacional, influenciando a implementação dos primeiros. Se um ou mais componentes do primeiro grupo forem mudados, os componentes gerenciais que integram o segundo grupo deverão ser reajustados. Nesta mesma linha de entendimento, Bovet e Thiagarajan (2000, p.2), afirmam que “*ao projetar o modelo da cadeia de suprimentos, é preciso pensar não só na infraestrutura e nos recursos físicos, mas também nos recursos humanos, nas medidas de desempenho e nos sistemas de informação*”.

Tracey e Smith-Doerflein (2001) também destacam a importância da dimensão humana e de políticas de treinamento para o sucesso do SCM, uma vez que todos na organização devem trabalhar juntos para tornar a cadeia de suprimentos eficiente. Estes autores afirmam que sincronizar a cadeia de suprimentos é tão dependente das pessoas envolvidas quanto dos processos e tecnologias utilizados. Para ganhar vantagem competitiva sustentável, não basta apenas investir em tecnologia de informação, já que em muitas situações há necessidade do julgamento humano e, portanto, o sucesso do SCM requer uma força de trabalho preparada para atuar sob diversas circunstâncias. Para estes autores, selecionar e utilizar a tecnologia de informação apropriada, aprimorar a eficácia individual, criar valor através da colaboração e gerar flexibilidade organizacional são fatores críticos para o SCM. Para cada um destes elementos, os autores acreditam que deve haver um treinamento correspondente para dar suporte à implementação.

Outro grande desafio da implementação do SCM é superar resistências a mudanças de comportamentos há muito tempo estabelecidos e a formas de trabalho individualistas. Para se gerar e manter uma cadeia de suprimentos eficiente é necessário, além de políticas de treinamento adequadas, o gerenciamento do conhecimento dentro das empresas. Esta tarefa vai além do investimento em tecnologia de informação e envolve criar “*learning organizations*”, em que novas e mais amplas formas de pensar são encorajadas e as pessoas estão continuamente se aprimorando e aprendendo. (TRACEY e SMITH-DOERFLEIN, 2001)

Ao implementar o SCM, as organizações devem procurar levar o conceito para cada uma de suas áreas funcionais. Isto requer mudanças culturais e no processo de tal forma a dar suporte aos conceitos inerentes ao SCM. (HELMS *et al.*, 2000). Croxton *et al.* (2001), acreditam que para o sucesso do SCM são necessários: apoio dos líderes e comprometimento com a mudança; compreensão do grau de mudança que é necessário; concordância quanto à visão do SCM e seus processos-chave; e comprometimento de recursos e *empowerment* para alcançar os objetivos. Para Lambert e Cooper (2000), se os componentes gerenciais e comportamentais não estiverem alinhados, reforçando um comportamento organizacional que apóie e suporte o processo de integração, os resultados esperados podem não ser alcançados e a cadeia pode se tornar menos

competitiva e lucrativa. O sucesso do processo de integração da cadeia de suprimento passa pelo entendimento destes fatores e das interligações que existem entre eles.

#### Fatores Técnicos e Tecnológicos

Dentre os componentes técnicos e tecnológicos que devem ser adequadamente gerenciados, destaca-se a estrutura física do fluxo de informações. De acordo com Copper *et al.* (1997), a implementação do SCM requer uma coordenação que vai além das fronteiras da empresa, incluindo a integração de processos e funções dentro da empresa e ao longo da cadeia. Torna-se estratégico, portanto, o gerenciamento da informação, que deve estar disponível para os diversos membros da cadeia.

A comunicação eficiente depende de uma infra-estrutura que só se tornou economicamente eficaz e amplamente difundida com o advento da *Internet*, com a ressalva que os padrões nem sempre são uniformes. Para Novaes (2001), na implementação do SCM são necessários altos investimentos em informática, já que em muitos casos as empresas possuem sistemas autônomos que não conversam entre si e que são utilizados nas atividades rotineiras de operação e de controle. A realidade obriga as organizações a terem sistemas integrados de gestão, os quais representam uma das principais ferramentas para a implantação do SCM. Nesta mesma linha de entendimento, Moore (1998) argumenta que as empresas devem lançar mão da tecnologia para desenvolver novas formas de comunicação e parceria. Este entendimento é compartilhado por Min e Zhou (2002), que acreditam que um dos direcionadores críticos do sucesso da implantação do *supply chain* é a tecnologia da informação por possibilitar a integração dos dados e o compartilhamento mais eficiente de informação entre os parceiros da cadeia de valor.

No entanto, Naim *et al.* (2002) alertam que o processo de implantação do SCM equivale a uma reengenharia da cadeia de suprimentos. Para estes autores, os passos para a implementação de uma reengenharia na cadeia de suprimento são: análise da cadeia, simplificação, integração, automação e otimização. Sendo assim, a implantação de um sistema de informação deve ser o último passo, e não o primeiro. Estes autores defendem a necessidade de uma análise adequada da cadeia de suprimento antes de se decidir pela implantação de um sistema de comunicação e informação. Apesar da adoção de uma solução tecnológica para iniciar o processo de integração da cadeia de suprimentos ser uma decisão importante, existe a necessidade prévia de desenvolver uma visão sistemática sobre como funciona um sistema eficiente de gerenciamento da cadeia. Sem essa visão estruturada, os benefícios potenciais da implantação da solução tecnológica podem ser obscurecidos por falhas de operacionalização desta ferramenta. Para estes autores, a implantação de um sistema de informação não deve ser visto como uma solução milagrosa para a integração da cadeia de suprimento. A flexibilização da estrutura da empresa também é importante. A automatização de uma estrutura rigidamente hierárquica pode causar maior complexidade e ineficiência.

#### **METODOLOGIA**

Segundo o critério proposto por Vergara (2000), a presente pesquisa pode ser classificada, quanto aos fins, como exploratória e, quanto aos meios, como um estudo de caso, pois foram estudadas apenas duas empresas, em caráter de profundidade.

As duas empresas objeto de análise são de grande porte, com representatividade em seus respectivos segmentos, e implantaram o sistema recentemente. A primeira empresa pertence ao setor alimentício, com sede no Estado do Espírito Santo, e a segunda pertence ao setor metalúrgico, com sede no Estado de Minas Gerais.

Os dados foram coletados através de um questionário padrão, com perguntas abertas, enviado por *e-mail* aos gerentes e coordenadores do projeto, que participaram diretamente do projeto SCM em suas respectivas empresas. Esses profissionais atuam nas áreas de Logísticas e Tecnologia de Informação e participaram da identificação das necessidades de se implantar uma visão de SCM, na busca de uma consultoria, bem como na fase de diagnóstico, onde os principais pontos foram levantados, mapeados e analisados pela própria empresa, através de *workshops*. Foi solicitado que o questionário fosse respondido e devolvido por *e-mail*, no prazo de uma semana, o que de maneira geral foi atendido.

## **SUMÁRIO DOS DOIS ESTUDOS DE CASOS**

Empresas de vários setores têm adotado programas de modernização, visando à integração das atividades de compra e venda, finanças, relacionamento com o cliente, entre outros. A fim de aprofundar a compreensão dos desafios enfrentados pelas empresas na implementação do Supply Chain Management (SCM), foram analisados o processo de implantação do SCM e os resultados obtidos em duas empresas de grande porte, com representatividade em seus respectivos segmentos, que implantaram o sistema recentemente como estratégia competitiva, e que apresentaram resultados diferentes.

### **Caso 1: Empresa Alimentícia**

A primeira empresa estudada pertence ao setor alimentício, com sede no Estado do Espírito Santo, Brasil, fundada em 1929 por um imigrante alemão. Uma das três maiores fabricantes de chocolate do Hemisfério Sul, a empresa possui um parque industrial de alta tecnologia, instalado em Vila Velha, município vizinho à Vitória, capital do Espírito Santo. Trata-se de um complexo com duas unidades industriais que somam 68 mil metros quadrados construídos, em uma área disponível de 200 mil metros quadrados. As fábricas têm capacidade para a produção de 140 mil toneladas anuais de chocolate, num regime de trabalho de três turnos de produção.

Durante os anos de 1970 e 1980, a empresa ampliou e modernizou suas instalações industriais e seus processos produtivos, adotou novas políticas comerciais e marcou presença em todo o mercado nacional e internacional. Em 1972, exportou pela primeira vez manteiga e torta de cacau para a América do Sul e Estados Unidos. A partir de 1978, também passou a exportar produtos acabados para vários países do mundo. Essas iniciativas deram sustentação a um crescimento ainda mais acentuado da empresa na passagem para os anos de 1990.

O investimento em tecnologia é uma política constante da empresa, que nos últimos cinco anos aplicou R\$ 75 milhões na modernização e ampliação de seu parque industrial. Desse total, R\$ 25 milhões foram destinados à construção do maior e mais avançado centro de armazenagem vertical da América Latina, o Centro de Distribuição do Espírito Santo (CDES). Com uma estrutura de operação automatizada, totalmente fechada, o CDES pode armazenar 12.100 paletes (bases de madeira que dão suporte às caixas de papelão sobrepostas) em condições ideais de umidade e temperatura.

Em 1989, foi inaugurado um moderno Centro de Distribuição em São Paulo, para atender os estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. No mesmo ano, entrou em operação uma nova fábrica de pastilhas – a Fábrica 2. No final da década, quando a empresa completava 70 anos de sua fundação, foi promovida ampla reformulação dos quadros diretivos da empresa, abrindo espaço para a terceira geração de administradores. Em 2002 a empresa foi adquirida por uma empresa multinacional suíça.

Com uma rede de representantes espalhada por todas as regiões do Brasil, a empresa alimentícia tem na distribuição estratégica e ágil de seus produtos um desafio constante a ser superado. Os últimos anos foram um marco nesse setor, com o desenvolvimento de novas

estratégias e aplicação de novas tecnologias, ampliando a rede e reduzindo riscos e custos. De forma estruturada, a empresa busca parcerias com operadores logísticos para atuar menos no campo operacional e dedicar-se mais intensamente às questões estratégicas da distribuição, alcançando melhores indicadores de desempenho, entregas com mais agilidade e oferecendo mais serviços personalizados aos clientes. Assim, foi elaborado e executado o Projeto Varejo, que encerrou o ano de 2001 com 24 novas unidades de funcionamento, totalizando uma rede com 38 unidades e 150 mil novos clientes. Esse desempenho fez com que o canal de distribuição representasse 30% do seu volume de negócios. A empresa também adotou o rastreamento da frota via satélite como prática. O gerenciamento de riscos permitiu monitorar todo o processo de distribuição passo a passo, atingindo maior eficácia e redução de custos, além de mapear as áreas de riscos, o que possibilitou alterações de procedimentos e contribuiu para a queda de registros de sinistros com cargas.

A empresa possui uma estrutura envolvendo boas práticas logísticas, tais como: (a) A utilização de um sistema MRP II (*Manufacturing Resource Planning*); (b) Armazém vertical dotado de transelevadores, com controle de FIFO automático, através de códigos de barras, empilhadeiras por radiofrequência, etc; (c) Estabelecimento de acordos logísticos com grandes redes onde os conceitos do ECR (Resposta Eficiente ao Consumidor) são utilizados; (d) Utilização do conceito de entrega através de cross-docking para algumas regiões mais distantes; (e) Utilização de sistema de atendimento de varejo através de brokers; (e) Sistema Integrado de Gestão R/3 da SAP que já suportava parte das atividades do SCM, sendo aproveitado e melhorado, com inclusões de novas transações operacionais.

Apoiada por uma eficiente rede de distribuidores, a empresa amplia cada vez mais seus horizontes. Exporta para 44 países dos cinco continentes, mantendo escritórios nos Estados Unidos e Argentina. A rede internacional de distribuidores é formada por representantes cadastrados e por subsidiárias que funcionam desde 1998: a subsidiária da Argentina, onde as pesquisas já apontavam a sua marca como o produto alimentício brasileiro mais conhecido naquele país; e a subsidiária de Chicago, nos Estados Unidos, que possui recursos próprios de logística, marketing e vendas.

## **Caso 2: Empresa Metalúrgica**

A segunda empresa estudada pertence ao setor metalúrgico, com sede nos Estados Unidos e uma subsidiária brasileira com sede em São Paulo, sendo líder mundial em alumínio e alumina. Este estudo foi realizado na filial da empresa localizada no Estado do Espírito Santo.

A empresa atua em vários segmentos da indústria de alumínio tais como: tecnologia, mineração, refino, mistura, fabricação e reciclagem. Os produtos e componentes de alumínio produzidos pela empresa são utilizados em aviões, automóveis, latas de bebidas, construções e em uma variedade de aplicações industriais e produtos de consumo. Outros negócios da empresa incluem máquinas empacotadoras, lacres plásticos, garrafas PET e embalagens flexíveis, cabos de fibras óticas e sistemas de distribuição elétrica para carros e caminhões.

São 129.000 subsidiárias em 38 países, gerando \$22.9 bilhões em receitas. 66% destas receitas vêm dos EUA, 20% da Europa e os restantes 14% das outras Américas e do Pacífico. Fabrica um produto extremamente durável: dos 680 milhões de toneladas de alumínio produzidos desde a criação da empresa em 1886, 440 milhões estão ainda em uso. A empresa chegou ao Brasil na década de 1960 e atualmente oferece tecnologia de ponta e produtos e soluções inovadoras para clientes em praticamente todos os principais segmentos de mercado do país. A subsidiária brasileira da empresa, com 14 fábricas espalhadas pelo país, é responsável por 26% da produção brasileira de alumínio.

O ano de 2000 foi um ano de aquisições importantes para a empresa, que expandiu a sua base de receitas, de tecnologias e de oportunidades para o crescimento dos lucros. Além das



adições da Reynolds Metals e da Cordant Technologies, no Brasil a empresa comprou a Itaipava Embalagens Flexíveis. A fusão com a Reynolds trouxe 35% da participação da empresa na Latasa, o maior produtor de latas de alumínio para bebidas do Brasil.

Em função das aquisições, a matriz americana da empresa metalúrgica passa por uma fase de reestruturação mundial que compreende a implantação de um novo modelo de atendimento aos clientes. Dentre as mudanças que chegaram a subsidiária brasileira está a centralização dos estoques em centros de distribuição e a transformação das filiais em simples escritórios comerciais gestores de pedidos de clientes. Também faz parte do novo modelo de gestão, a decisão de só atender diretamente os clientes com pedidos superiores a 300 Kg. Pedidos inferiores a este limite devem ser atendidos por representantes e não mais pelas filiais. O faturamento da empresa passou a se concentrar em um restrito número de clientes.

Buscando ser fornecedores de soluções para os parceiros e agregar valor a seus produtos, conferindo-lhes competitividade e crescimento, foi criado em 2000 o Projeto Gerência da Cadeia de Suprimento, por meio do qual a empresa procurava oferecer ao cliente não só a venda de um produto, mas um pacote de benefícios.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CASOS**

Analisando os fatores internos às empresas que devem ser cuidadosamente gerenciados para o sucesso na implantação do SCM, de acordo com a literatura examinada, passam a ser apresentadas a análise e a discussão dos dois casos estudados.

### Complexidade do conceito e visão estratégica integrada

A empresa do setor alimentício não buscava soluções imediatas para necessidades de curto prazo quando resolveu implementar o SCM. A empresa optou, por um planejamento apurado de todas as metas que teriam que ser alcançadas para que o projeto desse resultado positivo. Um ponto positivo foi a empresa ter visualizado uma modernização no seu sistema logístico, acompanhando a evolução do mercado. A empresa não dispensou as parcerias com grandes clientes. A empresa metalúrgica, por sua vez, pressionada pelo mercado com relação ao seu nível de atendimento, buscou no SCM uma solução imediata para não perder o seu *market share*. Desta forma, a mudança foi abrupta. Foi dada ao SCM toda a responsabilidade para o sucesso do novo modelo de gestão. O sistema logístico existente não era adequado para o porte da empresa e a complexidade de seus produtos. Para a implantação do novo sistema foi necessária uma revisão de todo o *portfólio* da empresa.

Percebe-se, portanto, uma diferença básica entre as duas empresas quanto à forma de enxergar os benefícios do SCM: a empresa alimentícia demonstrava uma visão estratégica, visando benefícios de longo prazo e preparando a empresa para as mudanças; a empresa do setor metalúrgico buscava soluções imediatas, reagindo às mudanças do mercado e às necessidades crescentes de melhorias. A visão de curto prazo, ou reativa, também pode ser percebida na não negociação de um contrato de manutenção pós-implantação do sistema de informação adquirido. Este foco no curto prazo fez com que a empresa enfrentasse ainda outro desafio: gerenciar a pressão que vinha sofrendo da alta direção que cobrava resultados imediatos para o investimento realizado, cortando ou apressando etapas importantes da implantação.

### Planejamento e reengenharia da cadeia de suprimentos

A empresa metalúrgica contratou uma consultoria externa para auxiliar no planejamento e execução do projeto de integração da cadeia de suprimento. Foram sugeridas, pela consultoria, as seguintes ações: (a) identificação das estratégias atuais de negócio; (b) revisão e otimização dos processos de negócios atuais; (c) utilização de tecnologias da informação adequadas que suportassem ou viabilizassem os processos de negócios; (d) utilização de pessoas capacitadas e motivadas para atuarem nesse novo ambiente; (e) adequação da distribuição a fim de reduzir os estoques; (f) ajuste das necessidades de abastecimento nas fábricas, levando-se em consideração

as restrições de produção; (g) adequação das necessidades de produção, geradas pelo planejamento de distribuição, com a capacidade de produção disponível nas fábricas, baseando-se em critérios de priorização pré-estabelecidos; (h) compatibilização de tecnologias adquiridas com os outros sistemas existentes na empresa.

Visando antecipar os retornos financeiros para a alta direção, que pressionava por resultados de curto prazo, algumas dessas ações foram adiadas e até mesmo suprimidas. A empresa deixou de seguir o cronograma proposto para encurtar o prazo final de implantação do projeto, pensando com isso colher resultados mais rápidos.

O planejamento da implantação do SCM na empresa alimentícia, iniciado em 2001, foi elaborado a partir do mapeamento de todas as práticas de cadeia de suprimentos da empresa. Tratava-se de um programa de planejamento integrado, abrangendo as atividades de previsão de demanda; planejamento de distribuição, produção e materiais; desenvolvimento de estratégias de compra; a otimização de transportes e armazenagem; o gerenciamento de fornecedores; e novas políticas de estoques. Para apoiá-la no planejamento e implementação do modelo de *Supply Chain Management*, a empresa contratou uma consultoria, não tendo necessidade de investir em *software* por possuir sistemas que atendiam aos requisitos do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

O modelo SCM foi primeiramente implantado no varejo, por ter maior impacto no volume de vendas, sendo posteriormente estendido às outras áreas. Após a definição do objetivo principal, outros planejamentos foram elaborados de forma a contemplar todos os componentes da Cadeia de Suprimentos: (a) *Distribuição*: implantação de um processo de planejamento de distribuição orientado a Serviço ao Cliente e gerenciamento de estoques de produtos acabados; (b) *Produção*: processo de planejamento de produção que propicie a otimização de recursos humanos, financeiros e tecnológicos; (c) *Materiais*: foco na confiabilidade de fornecimento e da produção e gerenciamento dos níveis de estoque de insumos; (d) *Compras*: desenho de uma estratégia de compras e capacitação da área para realizar sua atividade principalmente negociação, reduzindo o tempo gasto com atividades transacionais, e aumento do grau de confiabilidade nos fornecedores através do estabelecimento de parcerias; (e) *Transportes*: revisão da estratégia de contratação, visando a racionalização. (f) *Clientes*: definição de menu básico de serviços diferenciados a Clientes; (g) *Área Fiscal*: implementação de um processo de controle e apuração de benefício fiscal pela importação de matérias primas.

Estabeleceu-se na empresa um processo formal para implantação do SCM, com etapas pré-definidas que visavam à transformação da estrutura voltada para processos internos isolados, para uma estrutura que contemplasse a integração dos principais processos da cadeia de suprimento. Para todos os objetivos traçados, foram definidos prazos a serem atingidos por fase de execução. Alguns objetivos somente terão seus resultados mensurados no final de 2002. O cronograma para mudanças de processos foi cumprido.

A revisão dos processos após a fase de implantação na empresa alimentícia ocorre periodicamente, com adequação necessária, além de treinamentos focados na atualização dos profissionais. Este investimento foi previsto no projeto inicial. Na empresa metalúrgica, esta fase crucial do projeto não foi prevista. Além do custo de manutenção elevado do *software*, qualquer suporte técnico ao sistema está vinculado a pagamento extra. Conseqüentemente, até a presente data, a ferramenta não está sendo utilizada em todo seu potencial. Não foi previsto nenhum tipo de acompanhamento no projeto e a empresa assumiu um comportamento reativo: apenas os problemas mais graves desencadeiam providências ou modificações no sistema.

#### Fatores gerenciais e comportamentais

Quanto aos fatores gerenciais, houve na empresa metalúrgica uma resistência às mudanças, principalmente na forma de gerenciamento de estoques, antes pulverizados agora

centralizados, e na divisão de responsabilidades antes exclusivas da área comercial agora compartilhadas com a área de logística. A área comercial foi a mais problemática. Mesmo enfatizando que a ferramenta SCM disponibilizava dados históricos de vendas que possibilitavam análises de picos, vales e sazonalidade na demanda, esta área insistia em fazer a previsão de vendas com base no estoque que queria ter, ao invés de atentar para o que efetivamente iria vender. O trabalho de conscientização das gerências, sobre a necessidade de se trabalhar de maneira integrada, foi sendo feito à medida que o processo avançava. Em sua contínua busca por um melhor atendimento aos clientes e pela apresentação de resultados satisfatórios aos acionistas, a empresa passou por diversas fases de mudanças, gerando instabilidade e descrença por parte dos funcionários, com relação às melhorias que poderiam surgir da adoção do novo modelo de gestão.

Para a empresa alimentícia, a principal dificuldade foi mudar o comportamento dos gestores, que apresentava pensamento isolado, em que o sucesso de uma área poderia ser entendido como resultado da competição com as outras áreas. Porém, diante do compromisso assumido com os acionistas da organização, uma vez que o projeto envolvia altos investimentos que precisavam ser justificados, os coordenadores do projeto SCM criaram mecanismos de comprometimento, para que a cadeia de suprimentos se tornasse parte essencial na elaboração do novo modelo de gestão. A empresa implantou indicadores de desempenho, que auxiliaram a percepção de melhorias já alcançadas. A percepção dos resultados foi um fator motivador para os participantes do projeto.

Ambas as empresas tiveram que gerenciar com habilidade resistências colocadas pelas pessoas quanto ao abandono de velhas formas de trabalho e ao compartilhamento de informações. Disseminar valores compartilhados e construir uma concepção sistêmica dos processos foi um grande desafio enfrentado pelas empresas. Em ambas as empresas, o plano de ação para superar os desafios mencionados foi desenvolvido pela área de Recursos Humanos (RH), através de jornais internos, teatros, treinamentos, *workshops* e reuniões informativas como ferramenta de divulgação.

Na empresa metalúrgica, a área de RH era responsável pela atualização dos participantes através de treinamentos que abrangiam desde a parte comportamental até conhecimentos básicos de informática. Na empresa alimentícia, o papel do RH era mais amplo, abrangendo desde atividades de treinamento de motivação, até o entendimento das necessidades dos funcionários, plano de divulgação dos benefícios e andamento do projeto. Atualmente, nesta empresa, existem áreas de suporte, às quais as pessoas que tenham dúvida podem se dirigir. Para Tracey e Smith-Doerflein (2001), no entanto, políticas de treinamento não são suficientes. É necessário, também, o gerenciamento do conhecimento dentro das empresas, através da criação de “*learning organizations*”, em que novas e mais amplas formas de pensar são encorajadas e as pessoas estão continuamente se aprimorando e aprendendo.

A empresa alimentícia parece ter sido bem sucedida nas políticas implementadas. Apesar da empresa estar passando por um momento crítico, os envolvidos no projeto estavam motivados em atingir os objetivos traçados. Tinha-se a certeza de que os processos seriam mais estáveis, o que na prática traria melhores resultados nas atividades internas e competitividade dos produtos. Apesar de algumas metas terem seus resultados mensurados somente no final deste ano, já se constatava a redução no investimento dos estoques de produtos acabados e de insumos, bem como a elevação do nível de atendimento a clientes. O mesmo não se verificou na empresa metalúrgica, que teve que enfrentar a descrença por parte dos funcionários quanto às melhorias que poderiam surgir com o novo modelo de gestão.

As duas empresas passaram por todas as dificuldades inerentes ao processo, porém alguns entraves foram peculiares em função do momento em que elas se encontravam. A empresa alimentícia passava por problemas na alta direção. Entre os acionistas existia a idéia de venda da

empresa, tirando o foco dos projetos em andamento. A empresa metalúrgica estava atravessando um período de adaptação à fusão com seu principal concorrente. O projeto SCM foi trazido por uma equipe advinda do processo de fusão, o que agravou as resistências internas às ações necessárias.

#### Fatores técnicos e tecnológicos

A empresa do setor alimentício não teve necessidade de investir na aquisição de *softwares*. Possuía o sistema integrado de gestão R/3 da SAP recém implantado. O sistema integrava a área comercial, de produção, financeira e de recursos humanos, possibilitando o compartilhamento interno de informações em tempo real. O Projeto SCM visava à integração de outros processos, não integrados pelo R/3, tais como o planejamento.

A empresa metalúrgica, por sua vez, teve que investir US\$ 3,5 milhões na aquisição do *software Manugistic*, escolhido para dar suporte à nova metodologia. Não havia na empresa um sistema de informação que atendesse às necessidades internas de informação de forma integrada. O sistema de SCM adquirido precisou ser integrado a vários sistemas legados já implantados na empresa. Esta etapa foi considerada crucial, pois a integridade das informações teria que ser garantida. O sucesso da implantação do projeto SCM estava voltado basicamente para o sucesso da implantação do *software*.

O processo de ajuste do *software* à realidade da empresa foi considerado frustrante por um entrevistado, que deu o seguinte depoimento: “*foi até um pouco frustrante. Parametrizaram a ferramenta sem ter noção da complexidade de nosso produto e o resultado disso foi simplesmente uma compra de quase 400 toneladas de matéria-prima além do necessário*”. O erro na ordem de compra de material, logo após a implantação, pode ser indicativo de que etapas importantes como a de configuração do sistema e testes podem ter sido aceleradas.

O Quadro em anexo apresenta de forma resumida os principais elementos identificados nos dois casos estudados, facilitando a análise comparativa do processo de implantação vivenciado por cada uma das empresas.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desse trabalho foi investigar os desafios internos enfrentados por duas empresas que implementaram o *Supply Chain Management*, face aos custos elevados, às mudanças necessárias e à complexidade de operacionalização do processo. Para tanto, foi feito um estudo em duas empresas, de mesmo porte e segmentos distintos, onde foi implantado recentemente o projeto *Supply Chain Management*, obtendo resultados divergentes. A primeira empresa, com sede no Estado do Espírito Santo, pertence ao setor alimentício, e a segunda empresa, com sede brasileira no Estado de São Paulo, pertence ao setor metalúrgico.

A partir da análise dos dois casos e da literatura sobre o assunto, observa-se que dentre os elementos-chave internos às empresas que merecem atenção para o sucesso da implantação do SCM, podem ser destacados: visão estratégica de longo prazo por parte da empresa; compreensão do grau de mudanças necessário e conseqüente reengenharia dos processos; implantação do projeto em etapas, de tal forma a preparar a empresa para as mudanças; especial atenção aos aspectos humanos e gerenciais do processo; estabelecimento de objetivos claros e formas de mensuração do resultado que possibilitem o acompanhamento das melhorias alcançadas; momento que a empresa está atravessando.

A compatibilidade da tecnologia que será implementada é importante para que todo um investimento não seja desperdiçado. No entanto, a tecnologia deve ser vista como um meio para se alcançar uma estratégia mais ampla, previamente definida pela empresa. Dar especial atenção a aspectos técnicos, em detrimento de componentes gerenciais e estratégicos, mostrou-se equivocado nas empresas analisadas, tendo em vista os desafios inerentes ao processo de implantação do SCM. Neste sentido, constatou-se a grande importância da visão estratégica de

longo prazo. O SCM não deve ser visto como uma solução de curto prazo e exige uma reengenharia dos processos antes de ser implantado. As empresas devem ter em mente que os retornos deste processo não são imediatos e que exigem planejamento e um trabalho contínuo de acompanhamento ao longo da implementação.

Compreender o grau de mudanças necessário é outro fator essencial. As empresas devem ter claro o nível de esforços, tanto gerenciais quanto financeiros, que estão associados à implementação do SCM. Menosprezar ou desconhecer as dificuldades inerentes ao processo pode levar à negligência de etapas e ajustes fundamentais para o sucesso do projeto. Neste contexto, planejar adequadamente o processo de implantação do SCM é fundamental. O planejamento deve prever etapas claras, previamente definidas e estabelecidas.

Os aspectos humanos e gerenciais do processo se mostraram de maior relevância nas duas empresas analisadas. Enormes são os desafios nesta área, uma vez que as empresas enfrentam dificuldades em disseminar valores fundamentais para o sucesso do projeto, como uma visão sistêmica do processo, alterar formas de trabalho há muito tempo estabelecidas e estimular o compartilhamento de informações. A gerência deve atentar para os impactos no fator humano e desenvolver uma postura de aprimoramento contínuo dentro da organização. É muito importante o apoio do setor de recursos humanos no acompanhamento e suporte ao longo do processo.

Foi constatado, também, que nas duas empresas estudadas a motivação dos envolvidos no processo aumentou quando começaram a aparecer resultados concretos indicando as melhorias alcançadas. Por ser um processo complexo, é importante que sejam estabelecidas metas claras e mensuráveis, de tal forma que os envolvidos no projeto acompanhem a evolução e os resultados que estão sendo atingidos.

Todos os aspectos acima mencionados foram observados nas empresas analisadas e citados na literatura estudada. No entanto, esta pesquisa constatou a importância estratégica de outro elemento, não encontrado na revisão de literatura: o momento que está sendo atravessado pela empresa que pretende implantar o SCM.

Dentre os fatores que influenciaram os resultados da implantação do *Supply Chain Management* nas duas empresas estudadas, pode ser citado o momento em que as mesmas se encontravam. A empresa alimentícia, apesar da eminência de ser vendida, possuía uma estrutura logística eficiente, profissionais altamente capacitados e foram bem assertivos na escolha consultoria contratada, enfrentando assim em melhores condições os obstáculos encontrados. O fato de o SCM ter sido adotado nesta empresa juntamente com outros projetos que envolviam várias áreas da organização, foi fator primordial para o alcance dos resultados projetados. Houve uma integração de projetos, envolvendo todas as áreas estratégicas, não iniciativas isoladas de mudanças. Qualquer modificação ou sugestão era repassada para os envolvidos, e somente eram colocadas em prática depois de discutidas e testadas. Já na empresa metalúrgica, a implantação ocorreu logo após um processo de fusão, onde grupos foram formados e a empresa “dividida”. Como a iniciativa de compra do pacote e conseqüentemente da mudança no modelo de gestão partiu da empresa adquirida no processo de fusão, este passou a ser visto como o principal responsável por todos os problemas enfrentados no processo de mudança e adaptação da nova empresa.

Em resumo, não são poucos os desafios enfrentados por empresas que implementam o SCM. O foco deste trabalho foi nos desafios internos enfrentados pelas duas empresas pesquisadas. A estes desafios, devem ser somados os externos, que também são estratégicos para o sucesso do projeto. São inúmeros os desafios, mas enormes também são as oportunidades na implantação deste conceito, pois o mercado requer a todo instante que as empresas adotem práticas que aumentem a competitividade e a lucratividade de seus produtos. Aquelas que arriscarem, correm o risco de saírem na frente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARUT, M.; FAISST, W.; KANET, J.J.. Measuring supply chain coupling: an information system perspective. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 8, n.3, p.161-171, 2002.
- BOVET, D.M.; THIAGARAJAN, S. Logística orientada para o cliente. **HSM Management**. ano 3, v.18, jan/fev.2000.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento**. São Paulo: Pioneira, 1997. 240 p.
- COOPER, M.C.; LAMBERT, D.M.;PAGH, J.D. Supply Chain Management: more than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**. V.8, n.1, p. 1-14, 1997.
- CROXTON, K.L.; GARCÍA-DASTUGUE, S.J.; LAMBERT, D.M. The supply chain management processes. **The International Journal of Logistics Management**. v.12, n.2, p.13-36, 2001.
- FLEURY, P.F. Supply Chain Management: conceitos, oportunidades e desafios da implementação. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2002. Disponível em <http://www.coppead.ufrj.br>. Acesso em: 20 nov. 2002.
- FLEURY, P.F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000. 372p.
- GIUNIPERO, L.C.; BRAND, R.R. Purchasing's role in supply chain management. **The International Journal of Logistics Management**. v. 7, n.1, p.29-37, 1996.
- HELMS, M.M.; ETTKIN, L.P.; CHAPMAN, S. Supply chain forecasting: collaborative forecasting supports supply chain management. **Business Process Management Journal**. v.6, n.5, p.392-407, 2000.
- LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C., PAGH, J.D. Supply Chain Management: implementation issues and research opportunities. **The International Journal of Logistics Management**. v.9, n.2, p. 1-19, 1998.
- LAMBERT, D.; COOPER, M.C.Issues in supply chain management. **Industrial Marketing Management**, v. 29 n.1, p.65-83, 2000.
- MIN, H; ZHOU. G. Supply chain modeling: past, present and future. **Computers & industrial engineering**, v.43, n. 1-2, p.231-249, 2002.
- MOORE, N. Supply chain management. **Work study**. v. 47, n.5, p.172-174, 1998.
- NAIM, M.N. *et al.* A supply chain diagnostic methodology. **Computers & industrial engineering**, v.43 n.1-2, p.135-157, 2002.
- NOVAES, A.G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. São Paulo: Campus, 2001. 409 p.
- TRACEY, M.; SMITH-DOERFLEIN, K.A. Supply Chain Management: what training professionals need to know. **Industrial and Commercial Training**. v.33, n.3, p.99-103, 2001.
- VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997, 90p.

TÓPICOS	EMPRESA METALÚRGICA	EMPRESA ALIMENTÍCIA
MOTIVOS PARA ADOÇÃO DO SISTEMA SCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de mudança no gerenciamento do processo produtivo;</li> <li>Estoques desbalanceados;</li> <li>Percepção da baixa performance no atendimento aos clientes;</li> <li>Constantes alterações na programação de produção;</li> <li>Falta de indicadores de performance;</li> <li>Busca de melhores resultados financeiros;</li> <li>Auxiliar previsão de vendas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisão da estratégia dos canais para oferecer novas opções aos clientes;</li> <li>Levantamento de indicadores de performance relevantes para o gerenciamento do processo produtivo e suporte às decisões;</li> <li>Acesso mais amplo às informações gerenciais com foco em processos integrados, definindo papéis e responsabilidades;</li> <li>Busca de redução do custo total da cadeia produtiva;</li> <li>Racionalizar transportes.</li> </ul>
FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração com os sistemas antigos, já em operação na empresa;</li> <li>Manutenção da integridade das informações;</li> <li>Aceitação do mercado do novo modelo de atendimento aos clientes onde pedidos inferiores a 300 Kg seriam direcionados para revendedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformação para uma nova estrutura voltada para processos integrados em toda a cadeia de suprimento;</li> <li>Estrutura atual envolvendo boas práticas logísticas tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de sistema MRP II (<i>Manufacturing Resource Planning</i>);</li> <li>Armazém vertical com transelevadores e controle de FIFO automático, através de códigos de barras, empilhadeiras por radiofrequência, etc.;</li> <li>Estabelecimento de acordos logísticos com grandes redes onde o conceito do ECR (Resposta Eficiente ao Consumidor) já era utilizado</li> <li>Utilização do conceito de entrega através de <i>cross-docking</i> para algumas regiões mais distantes;</li> <li>Utilização de sistema de atendimento de varejo através de <i>brokers</i>;</li> </ul> </li> </ul>
ENTRAVES DA IMPLANTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abandono dos velhos conceitos de trabalho;</li> <li>Resistência ao compartilhamento de informações;</li> <li>Dificuldade de transformação da organização para concepção sistêmica dos processos;</li> <li>Momento em que a empresa se encontrava: processo de fusão recente;</li> <li>Cobrança dos acionistas por resultados no curto prazo para o investimento realizado;</li> <li>Descrença por parte dos funcionários com relação às melhorias que poderiam surgir da adoção de um novo modelo de gestão;</li> <li>Avaliação inadequada da complexidade do produto gerando necessidade de revisão do <i>portfólio</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Momento em que a empresa se encontrava: eminência de ser vendida;</li> <li>Muitos projetos em andamento ao mesmo tempo gerando competição por recursos;</li> <li>Abandono dos velhos conceitos de trabalho, compartilhamento de informações, transformação da concepção isolada para a concepção sistêmica dos processos.</li> </ul>
ACOMPANHAMENTO E IMPACTOS NA ORGANIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foi previsto nenhum tipo de acompanhamento do projeto durante e pós-implantação;</li> <li>Adoção de um comportamento do tipo “apagar incêndio”;</li> <li>Resistência à política de estoques centralizados;</li> <li>A logística passou a dividir as responsabilidades antes exclusivas da área comercial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumprimento do cronograma para implantação do sistema;</li> <li>Menor obsolescência de produtos acabados e matérias-primas;</li> <li>Utilização de planos otimizados de produção, conforme necessidade de estoques ou pedidos;</li> <li>Estoques mais assertivos;</li> <li><i>Lead-times</i> mais enxutos de abastecimento dos pontos de estoque.</li> </ul>

